TEAC®

5700102300

V-870

STEREO CASSETTE DECK

Thanks for buying a TEAC. Read this manual carefully to get the best performance from this deck.

Nous vous remercions pour l'achat d'un appareil TEAC. Lire ce manuel avec attention pour en obtenir les meilleures performances possibles.

Vielen Dank für den Kauf dieses TEAC-Geräts. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, um die Leistungsfähigkeit dieses Decks optimal nutzen zu können.

Grazie per aver acquistato un prodotto TEAC. Leggere attentamente questo manuale per ottenere le migliori prestazioni da questo registratore.

OWNER'S MANUAL 4
MANUEL DU PROPRIETAIRE 9
BEDIENUNGSANLEITUNG 15
MANUALE DELLE ISTRUZIONI 21

CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER-SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVICING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.

The lightning flash with arrowhead symbol, within an equilateral triangle, is intended to alert the user to the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.

The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

This appliance has a serial number located on the rear panel. Please record the model number and serial number and retain them for your records.
Model number _____
Serial number _____

WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD, DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.

PRINTED IN JAPAN 1188U1-M-0069C

Fig. 1
Abb. 1

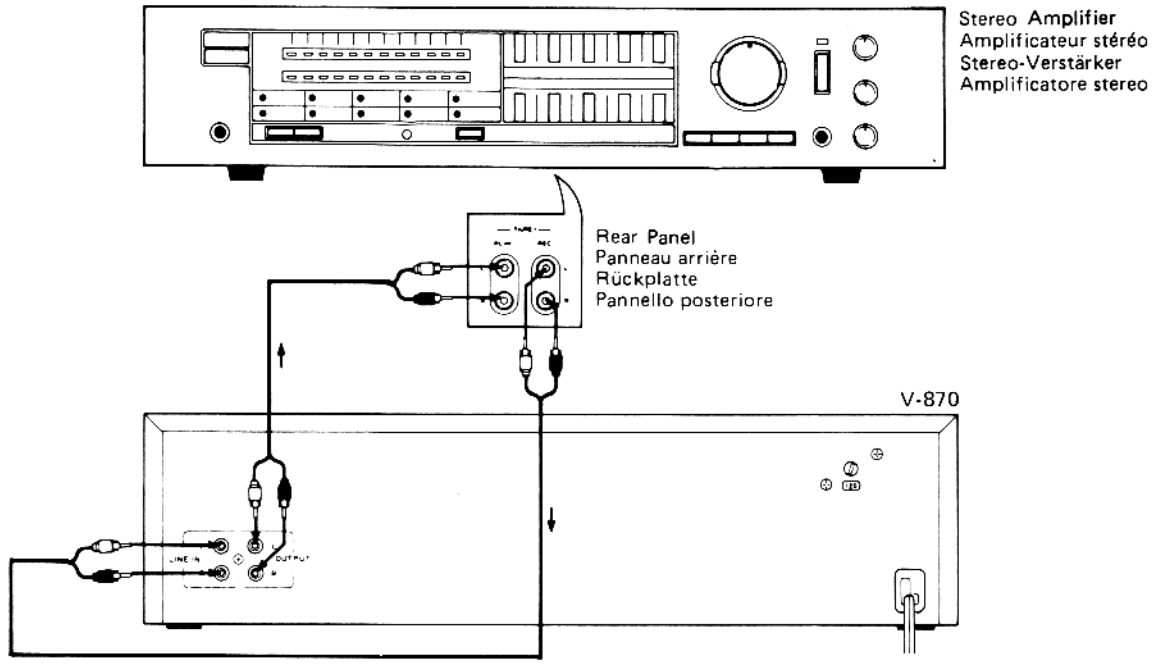
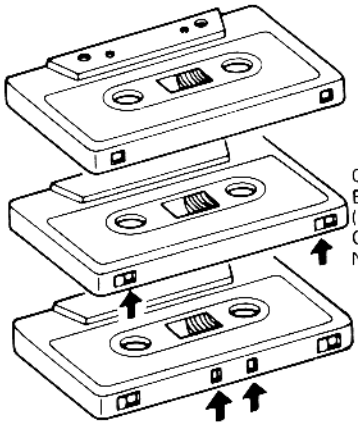


Fig. 2
Abb. 2



- Tape position identification holes
- Trous d'identification de type de bande
- Bandsorten-Identifikationsöffnungen
- Fori di identificazione del tipo

Fig. 3
Abb. 3

Voltage Conversion
Changement de tension
Spannungsumstellung
Selettore di tensione

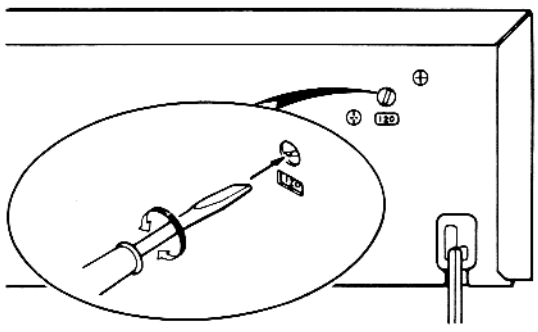


Fig. 4
Abb. 4

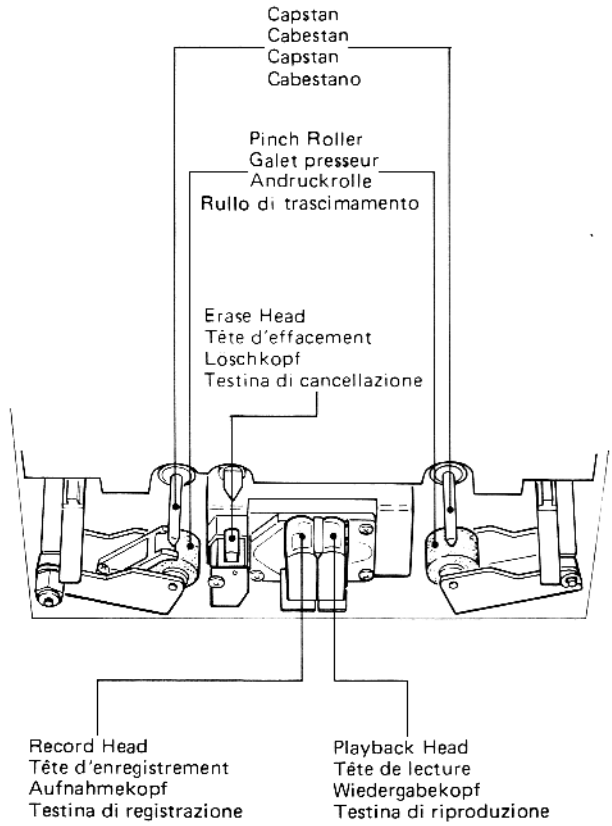


Fig. 5
Abb. 5

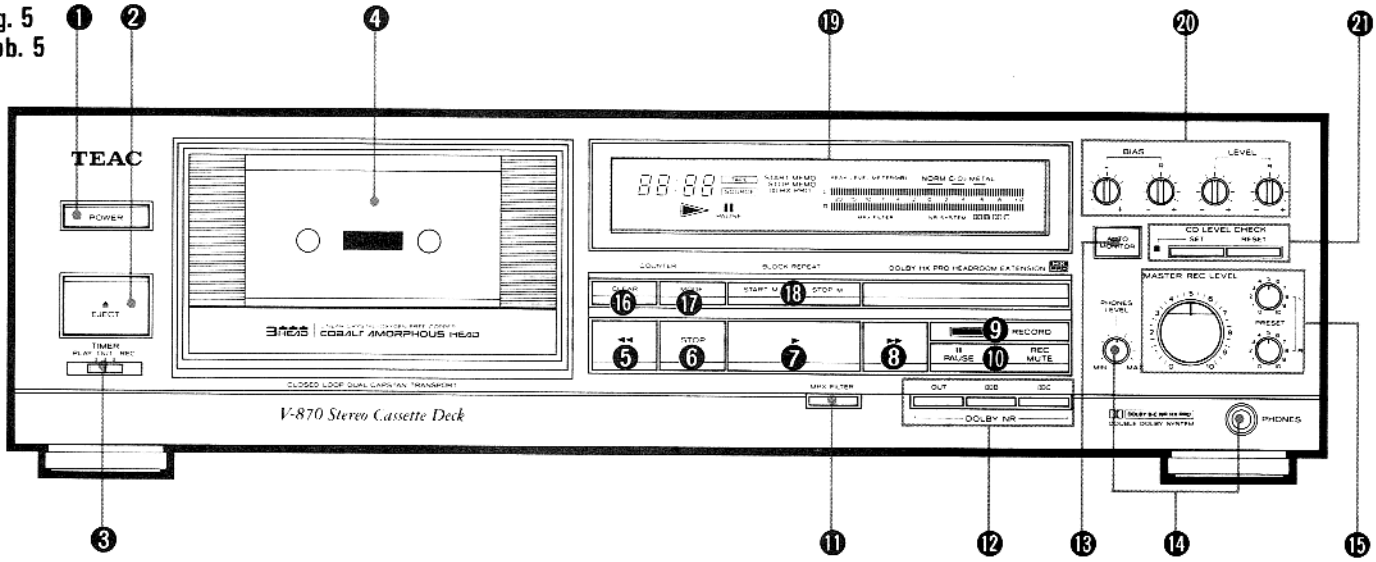


Fig. 6
Abb. 6

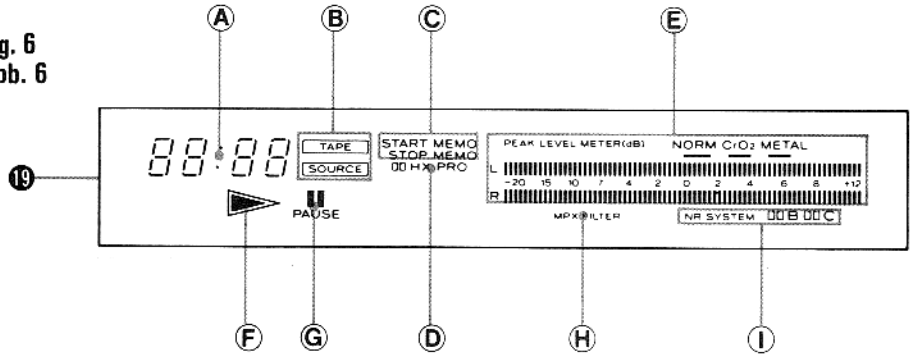
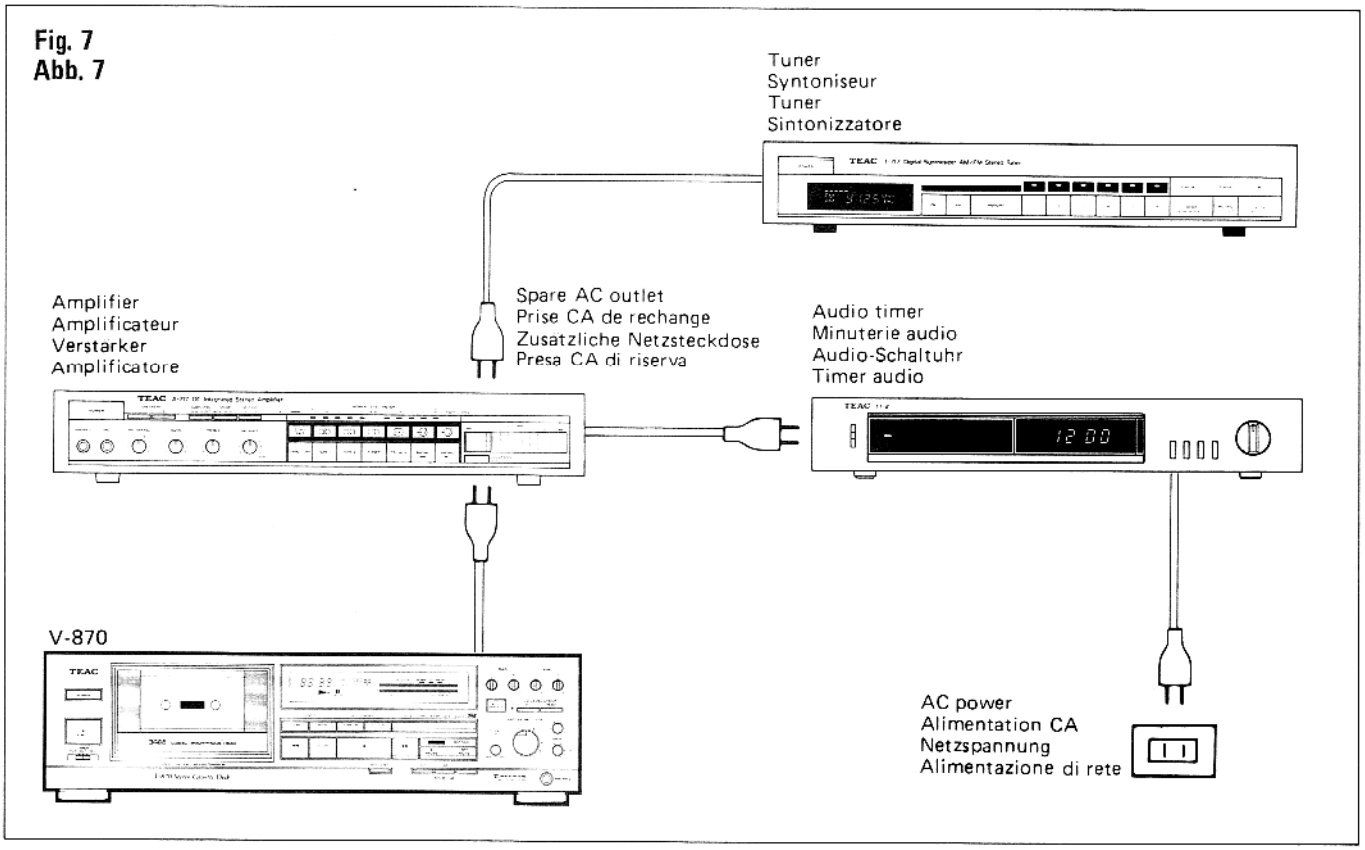


Fig. 7
Abb. 7



Precautions

Environment
Avoid using the deck in the following circumstances:
- High temperature (such as heater, direct sunlight).
- Extremely low temperature.
- Excessive humidity.
- Dusty atmosphere.
- Where power line voltage fluctuation is severe (the use of a voltage regulator may be advisable).

Cassette Tape (Fig. 2)
Tape Selection:
For the automatic tape select function to work properly, metal and chrome (cobalt) formula tapes must have tape identification holes.

Tape Handling:
Do not store tape in the following places:
- On top of heaters, in direct sunlight or in any other high-temperature areas.
- Near speakers, on TV sets or amplifiers or near any strong magnetic fields.
- High-humidity areas or dirty, dusty areas.

Avoid dropping or subjecting the cassettes to excessive shock.

Voltage Conversion (For general export models) (Fig. 3.)
If it is necessary to change the voltage requirements of the deck to match your area, use the following procedure:
1. DISCONNECT POWER LINE CORD.
2. Using a screwdriver, turn the selector until the desired voltage marking appears.

IMPORTANT (for U.K. Customers)

The wires in this mains lead are coloured in accordance with the following code:

BLUE: NEUTRAL
BROWN: LIVE

As the colours of the wires in the mains lead of this apparatus may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:
The wire which is coloured BLUE must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured BLACK. The wire which is coloured BROWN must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured RED.

In the U.K., this unit is sold without an AC plug.

This product is manufactured to comply with the radio interference of EEC directive "82/499/EEC."

* Dolby noise reduction and HX PRO headroom extension manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO originated by Bang and Olufsen. "Dolby", the double-D symbol and "HX PRO" are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Connections (Fig. 1)

- Turn off power for all equipment before making connections.
- Read instructions for each component you intend to use with the deck.

Features and Controls (Fig. 5 and 6)

❶ POWER Switch
Press to switch the deck on. The display window will be illuminated. Press again to turn the deck off.
Note: If you switch the power on again, be sure to wait more than 2 seconds after the power has been switched off.

❷ EJECT Button
Press in the stop mode to open the cassette holder.

❸ TIMER Switch
PLAY: For timer playback
OUT: Set to this position when not using a timer.
REC: For timer recording
(Refer to page 7.)

❹ Cassette Holder

❺ ◀◀ (Rewind) Button
Pressing this button rewinds the tape at high speed from right to left. When the tape is fully rewound, the auto stop mechanism stops automatically the tape transport.

❻ STOP Button
Press to stop the tape travel and release any other mode.

❼ ▶ (Play) Button
Pressing this button causes the tape to run at normal speed.

❽ ▶▶ (Fast-Forward) Button
Pressing this button fast-forwards the tape at high speed for left to right. In the same way, tape transport stops automatically when the tape is fully wound.

❾ RECORD Button
Press this button together with the ▶ button to start recording. The RECORD indicator lights in red.

❿ PAUSE (⏸)/REC MUTE Button
Press the left side of this button to temporarily stop tape travel during recording or playback (the PAUSE indicator lights).
Pressing the right side of this button, during recording, leaves about 4 seconds of blank space on a tape. Then the deck enters the record-pause mode. To restart recording, press the left side of the button.

⓫ MPX FILTER Button
Press this button when making a Dolby NR recording of an FM broadcast; the indicator lights. It eliminates the pilot tone (19 kHz) and sub carrier tone (38 kHz) of the FM broadcast which could affect operation of the Dolby noise reduction system. To release this function, press the MPX FILTER button again.

⓬ DOLBY NR Switches
OUT: Press this button when you do not want to use any of noise reduction systems.
□□B: Press this button when making a recording using the Dolby B type noise reduction system, or playing back tapes recorded with Dolby B type NR.
□□C: Press this button when making a recording using the Dolby C type noise reduction system, or playing back tapes recorded with Dolby C type NR.

⓭ AUTO MONITOR Button
This button allows you to select which signal is to be monitored and to display its level on the meter. When the power is applied to the deck, the monitor mode is set to TAPE, showing the signal recorded on the tape is monitored and displayed on the meter. When the deck enters the record-pause mode, the monitor mode is automatically switched to SOURCE, showing the signal input to the deck (from the LINE IN jacks on the rear panel) is monitored and displayed. And when the record-pause mode is released, it is automatically changed to TAPE.
To manually change the monitor mode, press this button.

⓮ PHONES Jack and PHONES LEVEL Control
Adjust the output level to the PHONES jack. This knob does not affect the output level to the OUTPUT jacks on the rear panel nor the level indicated on the PEAK LEVEL METER.

⓯ Recording Level Controls
MASTER REC LEVEL Control:
When recording, turn the MASTER REC LEVEL control clockwise to fade the input sound in or turn it counterclockwise to fade out, for smooth tune-to-tune transitions. To balance between the left and right channels, use the PRESET controls.

PRESET Level Controls (L/R):
Adjust the precise recording level for the left and right channels independently to keep the level at a fixed level, so that the same recording level can be obtained at any time.

⑯ COUNTER CLEAR Button
Pressing the CLEAR button resets either the conventional tape counter or the tape-run-time counter to zero.

⑰ COUNTER MODE Button
Press this button to alternate the display mode between the conventional tape counter and the tape-run-time counter.

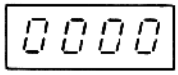
⑱ BLOCK REPEAT Memory Buttons
START M: Press this button at the desired start position to be stored for repeat playback.

STOP M: Press this button at the desired stop position when the START M button has been pressed.

For details, refer to page 7.

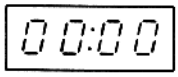
⑲ Display Window
Ⓐ Multi-Counter
Tape Counter Mode

In this mode, the counter functions like a conventional tape counter, counting up when the tape is moving forward and down when the tape is being rewound. The display can be cleared by pressing the COUNTER CLEAR button ⑯, resetting the counter index to "0000".



Tape-Run-Time Counter Mode

In this mode, tape travel is measured in increasing minutes and seconds up to a maximum of 99:59 (99 minutes 59 seconds). Since this counter only functions in the play or record mode, it will be interrupted when the tape is fast-forwarded or rewound (and, of course, in the stop mode); counting up will be resumed when playback or recording restarts. The display can be cleared by pressing the COUNTER CLEAR button ⑯, resetting the counter index to "00:00". To change the display mode press the COUNTER MODE button ⑰.



Ⓑ Auto Monitor Indicators
TAPE: Lights when the tape signal either in playback and record mode is selected.

SOURCE: Lights when the source signal is selected. The Auto Monitor indicator is changed automatically to the monitor mode so that SOURCE indicator lights when the deck enters the record-pause mode. When recording starts, the SOURCE indicator automatically goes out and the TAPE indicator lights. (See page 6.)

Ⓒ Block Repeat Indicators
START MEMO: Lights up when the BLOCK REPEAT START M button ⑱ is pressed, indicating the memorization request is accepted.

STOP MEMO: Lights up in the similar way when the BLOCK REPEAT STOP M button ⑱ is pressed.

(See page 7.)

Ⓓ DOLBY HX PRO indicator
Lights when the deck enters the record mode, showing the built-in Dolby HX Pro circuit functions. For details, refer to page 8.

Ⓔ PEAK LEVEL METER and Tape Type Indicators
This meter shows the peak level of the input or playback signal. The meter has a peak hold feature, which will hold very brief peaks that might otherwise pass unnoticed. In the record mode, the meter indicates the level of the source signals which have been adjusted with the record level controls. The highest peak to be recorded should generally not exceed the meter reference reading for the type of tape used. During playback, the meter indicates the level of the signals recorded on the tape.

Tape type indicator above the meter indicates the type of tape being used. The V-870 provides the auto tape selector function, with which the NORM, CrO_2 or METAL indicator lights when the tape is loaded into the cassette holder.

Ⓕ Tape Running Indicator/Record Indicator
The triangular indicator lights when the deck enters the playback mode.

The triangular indicator lights in red when the deck enters the record mode, and blinks during record muting.

Ⓖ PAUSE (⏸) Indicator
Lights when the deck is set to the play-pause or record-pause mode.

Ⓗ MPX FILTER Indicator
Lights when the MPX FILTER switch ⑪ is pressed.

Ⓘ NR SYSTEM Indicators
Lights to show the NR system currently selected.

⑳ Calibration Level Controls
LEVEL Controls:

Used to adjust the level difference between the left and right channels precisely.

BIAS Controls:

Used to adjust the bias current of the left and right channels independently to obtain the optimum recording characteristics for the type of tape used.

For details, refer to "Calibration Procedure" on page 6, and "LEVEL and BIAS adjustment" on page 8.

㉑ CD LEVEL CHECK Buttons and Indicator
SET: Press this button to activate the CD Level Check mode (the indicator lights); the sensitivity of the PEAK LEVEL METER is raised so that the input level from the CD player in the manual search mode can be adjusted easily.

RESET: Press this button to release the CD Level Check mode. The normal operation of the PEAK LEVEL METER is restored.

(For details, see page 7.)

Playback and Recording

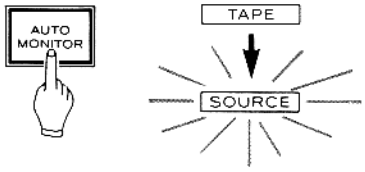
Stereo Playback

1. Set the TIMER switch to OUT.
2. Press the POWER switch to ON.
3. Load a pre-recorded cassette.
4. Select the NR system with the DOLBY NR buttons.
5. Press the ► button to start playback.
6. Adjust the volume with the amplifier's control.

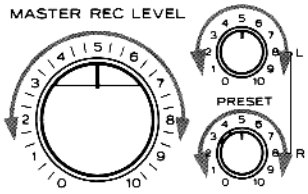
Stereo recording

Recording from a stereo system:

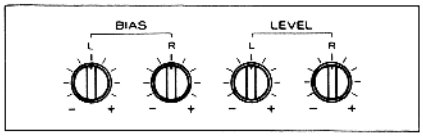
1. Set the TIMER switch to OUT.
2. Press the POWER switch to ON.
3. Load a recordable cassette.
4. Select the NR system with the DOLBY NR buttons.
5. Play the source to be recorded to adjust the recording level.
6. Press the AUTO MONITOR button so that the SOURCE indicator lights. This enables you to adjust the recording level without actually recording on the tape.



7. Adjust the recording level controls so that the loudest peak briefly reaches the meter reference reading for the type of tape used.



8. If required, adjust the calibration controls referring to the section "Calibration Procedure" on the right. When calibration adjustment is not required before recording, set the calibration controls to their center click positions.



9. Press the RECORD button and the ► button to start recording.
   The Auto Monitor indicator is automatically changed to TAPE and the signal can be directly monitored immediately after it is recorded. To compare the recorded sound with the original source, press the AUTO MONITOR button to switch the signal being monitored between TAPE and SOURCE.

Notes:

- To stop recording, press the STOP button.
- To momentarily stop recording, press the PAUSE button. To resume recording, press it again.

Record Muting Operation

The capability of creating blank unrecorded (erased) portions on a tape during recording is a real advantage in many recording situations. For instance, you may want to eliminate undesired portions of an FM broadcast that you are recording, such as commercials, station breaks or announcements. You may want to record a complete program with controlled spacing between each song. Such blank portions on a tape can be easily left using the REC MUTE function.

1. **Automatic Spacing Operation – for a 4-second blank – (during recording)**
   Press the REC MUTE button during recording. The tape movement continues, and a blank space of about 4 seconds is recorded (the RECORD indicator flashes).
   The deck then switches automatically to the record-pause mode (both the RECORD and PAUSE indicators light). To begin recording the next tune, press the PAUSE button (the PAUSE indicator goes off).

2. **Automatic Spacing Operation – for a 4-second blank – (during record-pause)**
   During the record-pause mode, pressing the REC MUTE button causes the RECORD indicator to blink to show the record-muting stand-by mode. As soon as the PAUSE button is pressed, the tape runs and the above-mentioned automatic spacing operation will be initiated.

3. **For a Blank of More Than 4 Seconds**
   During recording, keep the REC MUTE button pressed for a longer blank period. Release the button to enter the record-pause mode. To begin recording, press the PAUSE button.

4. **For a Blank of Less Than 4 Seconds**
   After pressing the REC MUTE button during recording, press the PAUSE button, before the 4-second interval has expired, to cancel the muting mode and engage the record-pause mode. To begin recording, press the PAUSE button. Or press the REC MUTE button again to resume recording without stopping the tape.

Erasing

A previously recorded tape will be automatically erased when you make a new recording on it. Alternatively it can be erased by "recording" on it with the MASTER REC LEVEL control set to "0".

Calibration Procedure

Tapes of various types are available from different manufacturers. In some cases, however, tapes of the same type may differ depending on the brand or lot. The calibration controls allow you to adjust the recording level and bias independently for the left and right channels to ensure optimum performance with almost any tape.
If you notice a difference in the sound quality between the source and the tape, perform calibration adjustment in the following way:

1. Load the tape on which you want to record.
2. Input the source signal to the cassette deck (via an amplifier, etc. or directly).
3. Press the RECORD button and the ► (PLAY) button simultaneously to set the deck to the record mode.
4. Adjust the recording level using the MASTER REC LEVEL control and adjust the balance between the L and R channels using the PRESET controls. (Refer to "Stereo recording" and also refer to ⓯ Recording level controls on page 4.)
5. While alternating between the source and tape sound by pressing the AUTO MONITOR button, turn the CALIBRATION LEVEL controls so that the PEAK LEVEL METER makes the same deflection for both source and tape.
6. During recording, turn the CALIBRATION BIAS controls so that the sound quality of the source and the tape become as close as possible, comparing the source and tape sound by pressing the AUTO MONITOR button.
7. Press the ◄◄ (rewind) button to release calibration adjustment recording and return to the recroding start point.
8. Start the program source again and start recording with the BIAS and LEVEL controls in the positions to which they have just been adjusted.

Notes:

- When recording without calibration adjustment, be sure to set the LEVEL and BIAS controls to the center click positions.
- If the BIAS controls have been adjusted after LEVEL adjustment, the values to which the LEVEL controls have been set may fluctuate slightly. In this case, adjust the CALIBRATION LEVEL controls again.
- Due to the characteristics of metal tape, the deck cannot be calibrated for optimum response with this type of tape. This is not a malfunction.
- With some tapes, the "0" dB point on the Peak Level Meter may not be set by the above calibration operation. In such a case, adjust the calibration controls so that the PEAK LEVEL METER reaches between –2 and +2 dB.
- During calibration adjustment, the signal from the LINE IN jacks will be automatically cut off.

• Also refer to "LEVEL and BIAS adjustment" on page 8.

CD LEVEL CHECK Facility

The CD LEVEL CHECK function let you confirm the input level of signals from a CD player by raising the sensitivity of the PEAK LEVEL METER, while fast-forwarding the CD player to search the peak value recorded on the disc (to be recorded).

Note:

- This function is available only with CD players equipped with a manual search function so that slightly muted but audible sound can be heard.

1. Set the Input Selector (or Rec Selector) of the amplifier to the CD position.
2. Press the CD LEVEL CHECK "SET" button in the stop mode; the indicator lights.
   At the same time, the Auto Monitor indicator is changed to SOURCE automatically.
3. Start the CD player and set it to the fast-forward mode (audible manual search mode).
   At this time, the PEAK LEVEL METER shows the signal input from the CD player.
4. Adjust the input level with the recording level controls.
5. To release the CD Level Check mode, press the CD LEVEL CHECK "RESET" button.

Multi-Counter Function

With the multi-counter facilities incorporated in the unit, there are two different display modes available, depending on the setting of the COUNTER MODE button.
Tape Counter Mode: The counter functions as a conventional tape counter.
TRT Counter mode: The counter functions as a tape-run-time counter, measuring tape travel in minutes and seconds.

Using as a Tape Counter

Using the COUNTER MODE button, call up the tape counter mode; a 4-digit display will appear. Its function is identical to that of conventional tape indexing counters. During forward recording (included record muting), playback and fast-forward, the counter counts upwards as the tape moves from left to right, and downwards during reverse modes and rewind as the tape moves from right to left. The indicated numerals are not related to time lapse and are not compatible with the counter readings of other cassette decks. One typical example of using this display in the conventional tape counter mode is: First load a cassette and before recording, press the COUNTER CLEAR button to reset the counter to "0000". Then note the counter reading at the beginning of each piece of music to facilitate locating a particular selection when you wish to play it back.

Using as a TRT Counter

Using the COUNTER MODE button, call up the tape-run-time mode; a colon appears between the 2nd and 3rd digit. In this mode, tape travel is measured in increasing minutes and seconds while the tape is running at normal speed during recording (including record muting) and playback. Counting stops during rewind and fast-forward. This function can be used to measure the approximate length of a recorded song or to make a calculated estimation of how much tape is left.

"Visible" and "Invisible" Counters

Both counter modes are switchable at any time, with the one selected appearing on the display and the other functioning in memory. For example, when the conventional tape counter is selected with the COUNTER MODE button, counting of the tape-run-time also takes place and its reading can be called up at any time by pressing the COUNTER MODE button. Pressing the COUNTER CLEAR button resets only the counter which is visible. Both counters, "visible" and "invisible" are reset when power is switched off.

Tape Memory Functions

Memory Start Playback

1. Press the START M button at the desired point on the tape during play, play-pause, record, record-pause or record-mute.
2. Press the ◀◀ button after playback or recording. When the memorized position is reached, the deck will automatically start playback.

Memory Stop

1. Press the STOP M button at the desired position on the tape during play, play-pause, record, record-pause or record-mute.
2. Press the ◀◀ button after playback or recording. When the memorized position is reached, the tape will stop automatically.

Notes:

- Tape transport may not always start or stop exactly at the memorized counter index due to the force of inertia from fast winding.
- Memory start and stop can be cancelled by pressing the corresponding button a second time (the relevant indicator goes off).
- Memory position setting is not possible during rewind, fast-forward or stop, though the indicator will light. In this case, memory start or stop will take place at the previously-memorized position.
- New start and stop positions are memorized whenever the START M or STOP M button is pressed (in a functional mode). The memory is cleared when power is switched off or the cassette is ejected.

Block Repeat Playback

1. Set the START MEMO position as described before (the START MEMO indicator lights) at the start of the 'block' you want to repeat.
2. Set the STOP MEMO position (the STOP MEMO indicator lights) at the end of the block.
3. Press the ◀◀ button to initiate block repeat playback.
   - The tape will rewind to the START MEMO position.
   - The tape will play automatically from this position to the STOP MEMO position.
   - The tape will rewind to the START MEMO position again.
   - Thus the designated block will be played back repeatedly.
4. Press the STOP button to stop block repeat playback. (See illustration below.)

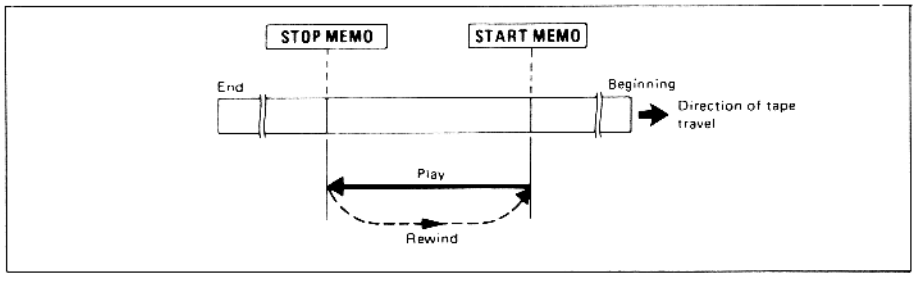
Note:

- For block repeat playback to function, the difference between the START MEMO and STOP MEMO positions on the tape counter must be at least a two-digit number (10 or larger).

Timer-Controlled Operation (Fig. 7)

Timer-Controlled Recording Operation

1. Connect your deck and stereo system to a commercially available clock timer as shown in the diagram.
2. Make all the preparations as for normal recording, but leave the deck in the stop mode.
3. Set the audio timer to the required start (power on) and stop (power off) times.
4. Set the TIMER switch on the deck to REC.
   When the preset start time is reached, power will be supplied and recording will start.

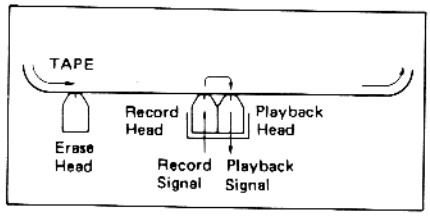


Timer-Controlled Playback Operation

1. Check that the deck is correctly connected to the amplifier for normal playback operation.
2. Connect the deck and amplifier to a audio timer as for timer-controlled recording.
3. Make all preparation as for normal playback, but do not set the tape in motion.
4. Set the audio timer to the required start (power on) and stop (power off) times.
5. Set the TIMER switch on the deck to PLAY.
   When the preset start time is reached, power will be switched on and playback will start.

Three-Head System

A three-head system means that you can record on the tape and monitor from it at the same time (see illustration). Conventional combination record/playback heads permit only recording or playback. With the three-head system, you can check the quality of your recordings as you make them.



Record and Playback Heads

DOLBY HX PRO

Dolby HX Pro is an "active bias" technique that can improve the quality of audio tape recordings. High-level high frequencies can be recorded more accurately, without sacrificing signal-to-noise ratio, while such side effects of tape saturation as distortion are reduced.

What Is Bias?

Bias is a very high-frequency signal generated within a tape deck and recorded on the tape simultaneously with the program material. This inaudible signal allows a low noise, low distortion recording and flat frequency response. Different magnetic tape formulations require different amounts of bias for optimum performance. If the bias level is too high, high-frequency Maximum Output Level (MOL) decreases.

The Problem of Self-Bias

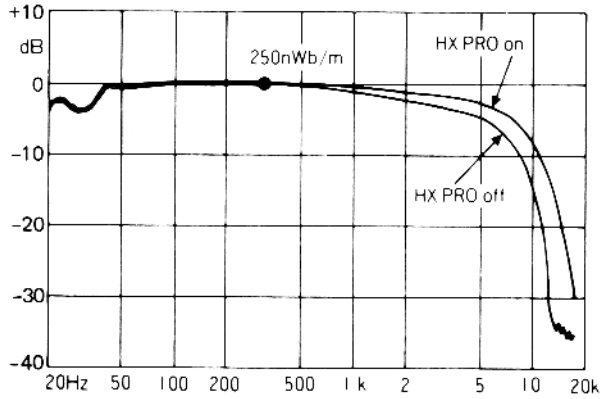
Unfortunately, bias level is often influenced by the signal being recorded. The high frequencies contained in some music act as bias. This unpredictable source of bias is added to the existing bias, resulting in a loss of high-frequency response. As the high-frequency content of the signal increases, the ability of the recorder to record high frequencies (MOL) decreases. This phenomenon is called self-biasing.

How Dolby HX Pro Solution

The Dolby HX Pro monitors the high-frequency content of the program material and adjusts the recorder bias oscillator to maintain a constant total bias level. The result is improved high-frequency response and lower distortion. Depending on the type of tape, the improvement in headroom can be 6 dB or more.

The Benefits

With Dolby HX Pro, it is easier to make more accurate recordings of the kind of music which contains high-level high frequencies. The improvement is similar to that of high-performance tape over conventional tape, so regardless of the type of tape used, the results will sound better.
Most important of all, Dolby HX Pro requires no decoding process. Once the tape is recorded with it, the improvements will be realized when playing the tape back on any machine.

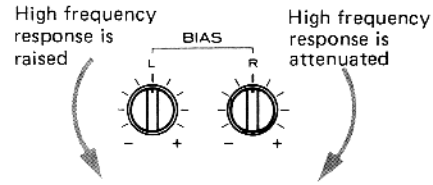


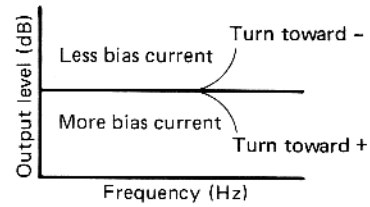
Example of improved frequency response using Dolby HX Pro function

LEVEL and BIAS adjustments

LEVEL controls:
During recording, even when the input signal is set to the optimum level, the recorded level may be lower if the tape's sensitivity is not satisfactory. In this case, use the calibration LEVEL controls to compensate for the difference in sensitivity between the tape and the deck.

BIAS controls:
A certain amount of bias current is added to the recording signal so that flat frequency response is obtained together with lower distortion. If the bias current is lower, the high frequency response will be raised, and if a higher bias current is applied, the high frequency response will be attenuated.





Maintenance (Fig. 4)

The heads and tape path should be cleaned and demagnetized periodically.

Cleaning Tape Path

- Apply head cleaning fluid* to special cotton swabs or a soft cloth, and lightly rub the heads, capstans and all metal parts in the tape path.
- Also clean the pinch rollers using rubber cleaning fluid*.

*Both are available in TEAC HC-1 and RC-1 in the U.S.A. or TEAC TZ-261 Tape Recorder Cleaning Kit in other areas.

Demagnetizing Heads

Be sure that the power is off, then demagnetize the heads using a TEAC E-3 demagnetizer or equivalent. For details of its use, read its instructions.

Troubleshooting

Basic troubleshooting of a cassette tape deck is similar to troubleshooting any other electrical or electronic equipment. Always check the most obvious possible causes first. To give you a few ideas of what to look for, check the following:

- No power: Is the power cord connected?
- Tape begins running when power is turned on. Is the TIMER function on?
- No audio output. Are all connections properly made?
- Degraded sound quality: Are the heads dirty or magnetized? Are you using good quality tape? Is the proper NR System select switch on?
- Unable to select record mode: Are the record protection tabs on the tape in place?

Specifications

Track System 4-Track, 2-Channel Stereo
Heads 3: 1 Erase, 1 Record and 1 Playback (Combination)
Type of Tape Cassette tape C-60 and C-90 (Philips type)
Tape Speed 4.76 cm/sec. (1-7/8 ips)
Motors 3: 1 DC Servo motor
(for capstan drive)
1 DC motor
(for reel drive)
1 DC motor (for ancillary control)
Wow and Flutter (WRMS) 0.025 %
Frequency Response (Overall) −20 dB
20 – 21,000 Hz Metal Tape
(25 – 20,000 Hz ± 3 dB)
20 – 20,000 Hz CrO_2 Tape
(25 – 19,000 Hz ± 3 dB)
20 – 18,000 Hz Normal Tape
(25 – 17,000 Hz ± 3 dB)
Signal-to-Noise Ratio (Overall)
60 dB (3% THD Level, Weighted)
70 dB (Dolby B In, over 5 kHz),
80 dB (Dolby C In, over 1 kHz),
Fast Winding Time Approximately 100 seconds for C-60
Inputs Line: 60 mV, 50k ohms
Outputs Line: 0,3 V for load impedance of 50k ohms or more
Headphones: 8 ohms
Power Requirements 120/220/240 V AC, 50/60 Hz (General export models)
120 V AC, 60 Hz (U.S.A./Canada)
220 V AC, 50 Hz (Europe)
240 V AC, 50 Hz (U.K./Australia)
Power Consumption 27 W
Dimensions (W x H x D)
435 x 123.5 x 279.5 mm
(17-1/8" x 4-7/8" x 11")
Weight 5.9 kg (13.01 lbs) net
Standard Accessories
Input-output connection cords

- Specifications were determined using metal tape except as noted.
- Improvements may result in specifications or features changing without notice.
- Photos and illustrations may differ slightly from production models.

Précautions à observer

Environnement
Eviter d'utiliser l'appareil dans les conditions suivantes:
- Température élevée (par exemple, un radiateur, les rayons directs du soleil).
- Températures extrêmement basses.
- Humidité excessive.
- Atmosphère poussiéreuse.
- Dans les endroits où les fluctuations de la tension de ligne d'alimentation sont importantes (l'utilisation d'un régulateur de tension est recommandée dans certains cas).

Bandes (Fig. 2)
Sélection de bande:
Pour que la fonction de sélection automatique de bande agisse correctement, les bandes à formule métal et chrome (cobalt) doivent posséder des trous d'identification.

Manipulation des bandes
Ne pas entreposer les bandes dans les endroits suivants:
- Sur des radiateurs, au soleil ou dans un endroit où la température est élevée.
- Près de haut-parleurs, sur des téléviseurs ou amplificateurs ou encore près de champs magnétiques puissants.
- Dans des endroits où l'humidité est élevée ou poussiéreux et sales.

Eviter aux cassettes les chutes et les chocs excessifs.

Changement de tension (pour les modèles d'exportation générale) (Fig. 3)
S'il est nécessaire de changer la tension de votre appareil pour qu'elle corresponde à celle de votre région, procéder comme suit:
1. DEBRANCHER LE CORDON D'ALIMENTATION.
2. Avec un tournevis, tourner le sélecteur jusqu'à ce que la marque de la tension voulue apparaisse.

* Réduction de bruit Dolby et extension de hauteur HX PRO fabriquées sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO vient de Bang and Olufsen. "Dolby", le symbole double-D et "HX PRO" sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Raccordements (Fig. 1)

- Couper l'alimentation de tous les appareils avant d'effectuer les raccordements.
- Lire les instructions concernant chacun des appareils que vous avez l'intention d'utiliser avec cette platine.

Caractéristiques et commandes (Fig. 5 et 6)

❶ Interrupteur d'alimentation (POWER)
Appuyer pour alimenter la platine. L'affichage sera allumé.
Appuyer à nouveau pour couper l'alimentation.
Remarque: Si vous remettez l'alimentation, s'assurer qu'au moins 2 secondes se sont écoulées depuis sa coupure.

❷ Touche d'éjection (EJECT)
Appuyer dans le mode d'arrêt pour ouvrir le porte cassette.

❸ Commutateur de minuterie (TIMER)
PLAY: Pour la lecture par minuterie.
OUT: Régler dans cette position pour ne pas utiliser la minuterie.
REC: Pour l'enregistrement par minuterie.
(Se reporter à la page 13.)

❹ Porte cassette

❺ Touche de réembobinage (◀◀)
Une pression sur cette touche fait réembobiner la bande à grande vitesse de la droite vers la gauche. Quand la bande est complètement réembobinée, le mécanisme d'arrêt automatique arrête automatiquement le transport de bande.

❻ Touche d'arrêt (STOP)
Appuyer pour arrêter le défilement de la bande et libérer tout autre mode.

❼ Touche de lecture (▶)
Une pression sur cette touche fait défiler la bande à vitesse normale.

❽ Touche d'avance rapide (▶▶)
Une pression sur cette touche fait défiler en avant la bande à grande vitesse de la gauche vers la droite. De la même façon, le transport de bande s'arrête automatiquement quand la bande est complètement embobinée.

❾ Touche d'enregistrement
Appuyer sur cette touche ensemble avec la touche ▶ (PLAY) pour commencer l'enregistrement. L'indicateur RECORD s'allume en rouge.

❿ Touche de pause (PAUSE)/enregistrement silencieux (REC MUTE)
Appuyer sur le côté gauche de la touche pour arrêter momentanément le défilement de la bande pendant l'enregistrement ou la lecture (l'indicateur PAUSE s'allume).
Une pression sur le côté droit de la touche, pendant l'enregistrement laisse environ 4 secondes de blanc sur la bande. Puis la platine passe en mode de pause enregistrement. Pour reprendre l'enregistrement, appuyer sur le côté gauche de la touche.

⓫ Touche de filtre MPX (MPX FILTER)
Appuyer sur cette touche en faisant un enregistrement avec réduction de bruit Dolby d'une émission FM; l'indicateur s'allume. Le filtre élimine la porteuse pilote (19 kHz) et la sous-porteuse (38 kHz) de l'émission FM qui peut affecter le fonctionnement du système de réduction de bruit Dolby. Pour libérer cette fonction, appuyer à nouveau sur la touche MPX FILTER.

⓬ Commutateurs de réduction de bruit DOLBY
OUT: Appuyer sur cette touche quand vous ne voulez pas utiliser de système de réduction de bruit.
□□B: Appuyer sur cette touche en faisant un enregistrement utilisant le système de réduction de bruit de type Dolby B, ou en lisant des bandes enregistrées avec une réduction de bruit de type Dolby B.
□□C: Appuyer sur cette touche en faisant un enregistrement utilisant le système de réduction de bruit de type Dolby C, ou en lisant des bandes enregistrées avec une réduction de bruit de type Dolby C.

⓭ Touche de monitorage (AUTO MONITOR)
Cette touche vous permet de sélectionner le signal à contrôler et à afficher le niveau sur l'indicateur. Quand l'alimentation est appliquée à la platine, le mode de monitorage est réglé sur TAPE, montrant sur l'indicateur le signal enregistrée sur la bande. Quand la platine passe en mode de pause-enregistrement, le mode de monitorage est commuté automatiquement sur SOURCE, montrant le signal d'entrée (à partir des prises LINE IN du panneau arrière). Et quand le mode de pause-enregistrement est relâché, il revient automatiquement sur TAPE. Appuyer sur cette touche pour changer manuellement le mode de monitorage.

⓮ Prise de casque d'écoute (PHONES)/ commande de niveau de casque (PHONES LEVEL)
Pour régler le niveau de sortie à la prise PHONES. Ce bouton n'a aucun effet sur le niveau de sortie des prises OUTPUT du panneau arrière ni sur le niveau montré sur l'indicateur PEAK LEVEL METER.

⓯ Commandes de niveau d'enregistrement
Commande principale (MASTER REC LEVEL)
En enregistrant, tourner la commande MASTER REC LEVEL dans le sens des aiguilles d'une montre pour une montée progressive du son ou tourner dans le sens contraire pour une descente progressive, pour des transitions douces d'un morceau à l'autre. Pour équilibrer entre les canaux gauche et droit, utiliser les commandes PRESET.

Commandes de niveau G/D (PRESET (L/R))
Régler le niveau d'enregistrement précis pour les canaux gauche et droit de façon indépendante pour maintenir le niveau à un seuil fixé, ainsi le même niveau d'enregistrement peut être obtenu à tout moment.

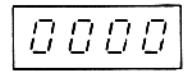
⓰ Touche de remise à zéro du compteur (COUNTER CLEAR)
Une pression sur la touche CLEAR remet le compteur de bande conventionnel ou le compteur de durée de défilement de bande à zéro.

⓱ Touche de mode de compteur (COUNTER MODE)
Appuyer sur cette touche pour alterner le mode d'affichage entre le compteur de bande conventionnel et le compteur de durée de défilement de bande.

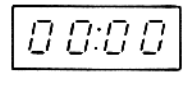
⓲ Touches de mémoire de répétition de bloc (BLOCK REPEAT)
START M: Appuyer sur cette touche à la position de départ voulu à mémoriser pour la lecture répétée.
STOP M: Appuyer sur cette touche à la position d'arrêt voulue quand la touche START M a été pressé.
Pour des détails, se reporter à la page 13.

⓳ Fenêtre d'affichage

Ⓐ Comptage multiple
Mode de compteur de bande
Dans ce mode, le compteur fonctionne comme un compteur de bande conventionnel, donnant des valeurs croissantes lorsque la bande défile en sens avant et décroissantes quand la bande est réembobinée. L'affichage peut être effacé en appuyant sur la touche COUNTER CLEAR ⓰, en remettant la valeur du compteur à "0000".



Mode de compteur de durée de défilement
Dans ce mode, le défilement de la bande est mesuré en augmentant les minutes et les secondes jusqu'à un maximum de 99:59 (99 minutes 59 secondes). Comme ce compteur fonctionne seulement dans le mode de lecture ou d'enregistrement, il sera interrompu quand la bande défile rapidement en avant ou est réembobinée (et, bien sûr, dans le mode d'arrêt); le comptage est repris quand la lecture ou l'enregistrement repart. L'affichage sera effacé en appuyant sur la touche COUNTER CLEAR ⓰, remettant le compteur à "00:00". Pour changer le mode d'affichage, appuyer sur la touche COUNTER MODE ⓱.



Ⓑ Indicateurs de monitorage

TAPE: S'allume quand le signal de la bande est sélectionné, soit en lecture ou en enregistrement.

SOURCE: S'allume quand le signal de la source est sélectionné. L'indicateur de monitorage est changé automatiquement avec le mode de contrôle, ainsi l'indicateur SOURCE s'allume quand la platine entre en mode de pause-enregistrement. Quand l'enregistrement reprend, l'indicateur SOURCE s'éteint automatiquement et l'indicateur TAPE s'allume. (Voir à droite.)

Ⓒ Indicateurs de répétition de bloc

START MEMO: S'allume quand la touche BLOCK REPEAT START M ⓲ est pressée, indiquant que la demande de mémorisation est acceptée.

STOP MEMO: S'allume de la même façon quand la touche BLOCK REPEAT STOP M ⓲ est pressée.

(Voir page 13.)

Ⓓ Indicateur DOLBY HX PRO

S'allume quand la platine entre dans le mode d'enregistrement, montrant que le circuit Dolby HX Pro incorporé fonctionne. Pour plus de détails, se reporter à la page 14.

Ⓔ Indicateurs de niveau de crête (PEAK LEVEL METER) et de type de bande

Cet indicateur montre le niveau de crête du signal d'entrée ou de lecture. L'indicateur dispose d'une fonction de maintien de crête, qui maintient les crêtes très brèves qui pourraient sinon passer inaperçues. Dans le mode d'enregistrement, l'indicateur montre le niveau des signaux de la source qui ont été réglés avec les commandes de niveau d'enregistrement. La crête la plus haute à enregistrer ne doit généralement pas dépaser la lecture de référence pour le type de bande utilisée. Pendant la lecture, l'indicateur montre le niveau des signaux enregistrés sur la bande. L'indicateur de type de bande au-dessus montre le type de bande à utiliser. La V-870 assure la fonction de sélection automatique de bande, et l'indicateur NORM, CrO_2 ou METAL s'allume quand la bande est introduite dans le porte cassette.

Ⓕ Indicateur de défilement de bande/d'enregistrement

L'indicateur triangulaire s'allume quand la platine entre en mode de lecture.
L'indicateur triangulaire s'allume en rouge quand la platine entre en mode d'enregistrement, et clignote pendant l'enregistrement silencieux.

Ⓖ Indicateur PAUSE (⏸)

S'allume quand la platine est en mode de pause-lecture ou de pause-enregistrement.

Ⓗ Indicateur MPX FILTER

S'allume quand la touche MPX FILTER ⓫ est engagée.

Ⓘ Indicateurs NR SYSTEM

S'allument pour montrer le système de réduction de bruit sélectionné.

⓴ Commandes de niveau d'étalonnage

Commandes de niveau (LEVEL)
Utilisée pour régler précisément la différence de niveau entre les canaux gauche et droit.

Commandes de polarisation (BIAS)
Utilisées pour régler le courant de polarisation des canaux gauche et droit de façon indépendante pour obtenir les caractéristiques d'enregistrement optimales pour le type de bande utilisée.

Pour les détails, se reporter à "Etalonnage" en page 12, et à "Commande de niveau (LEVEL) et de polarisation (BIAS)" en page 14.

㉑ Touches CD LEVEL CHECK et indicateur

SET: Appuyer sur cette touche pour activer le mode de vérification de niveau CD (l'indicateur s'allume); la sensibilité de l'indicateur PEAK LEVEL METER est augmentée pour que le niveau d'entrée du lecteur de disque audionumérique dans le mode de recherche manuelle puisse être réglé facilement.

RESET: Appuyer sur cette touche pour libérer le mode de vérification de niveau CD. Le fonctionnement normal de l'indicateur PEAK LEVEL METER est restitué.

(Pour des détails, voir en page 12.)

Fonctionnements

Lecture et enregistrement

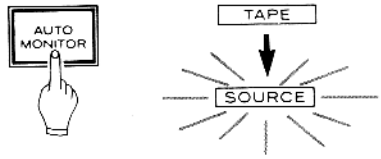
Lecture stéréo

1. Régler le commutateur TIMER sur OUT.
2. Appuyer sur l'interrupteur POWER sur ON.
3. Mettre en place une cassette préenregistrée.
4. Sélectionner le système de réduction de bruit avec les touches DOLBY NR.
5. Appuyer sur la touche ▶ pour commencer la lecture.
6. Régler le volume avec la commande de l'amplificateur.

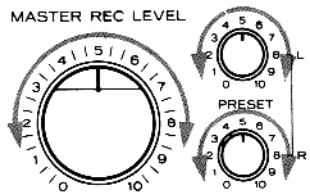
Enregistrement stéréo

Enregistrement à partir d'une chaîne stéréo:

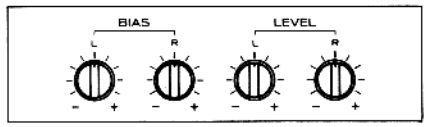
1. Régler le commutateur TIMER sur OUT.
2. Appuyer sur l'interrupteur POWER sur ON.
3. Mettre en place une cassette enregistrable.
4. Sélectionner le système de réduction de bruit avec les touches DOLBY NR.
5. Lire la source à enregistrer pour régler le niveau d'enregistrement.
6. Appuyer sur la touche AUTO MONITOR pour que l'indicateur SOURCE s'allume. Ceci vous permet de régler le niveau d'enregistrement sans faire réellement d'enregistrement sur la bande.



7. Régler les commandes de niveau d'enregistrement pour que la crête la plus forte atteigne brièvement la valeur de référence sur l'indicateur pour le type de bande utilisée.



8. Si nécessaire, régler les commandes d'étalonnage en se reportant à la partie "Etalonnage", en page 12. Quand le réglage d'étalonnage n'est pas nécessaire avant l'enregistrement, placer les commandes d'étalonnage sur leurs positions centrales à déclic.



9. Appuyer sur la touche RECORD et sur la touche ▶ pour commencer à enregistrer. L'indicateur de monitorage est changé automatiquement sur TAPE et le signal peut être directement contrôlé immédiatement après être enregistré. Pour comparer le son enregistré avec la source, appuyer sur la touche AUTO MONITOR pour commuter le signal à contrôler entre TAPE et SOURCE.

Remarques:
- Pour arrêter l'enregistrement, appuyer sur la touche STOP.
- Pour arrêter momentanément l'enregistrement, appuyer sur la touche PAUSE. Pour reprendre l'enregistrement, appuyer de nouveau sur PAUSE.

Fonctionnement de l'enregistrement silencieux

La possibilité de créer des zones non enregistrées (effacées) sur une bande pendant un enregistrement est un réel avantage dans bien des situations d'enregistrement. Par exemple, vous pouvez éliminer des zones indésirées d'une émission FM que vous enregistrez, comme les publicités ou les annonces. Vous pouvez enregistrer un programme complet avec des espaces contrôlés entre chaque morceau. Ainsi les portions de "blanc" sur la bande peuvent être facilement laissées en utilisant la fonction REC MUTE.

1. **Fonctionnement de l'espacement automatique – pour un blanc de 4 secondes – (pendant l'enregistrement)**
   Presser la touche REC MUTE pendant l'enregistrement. Le mouvement de la bande continue et un espace blanc d'environ 4 secondes est enregistré (l'indicateur RECORD clignote).
   La platine commute alors automatiquement en mode de pause d'enregistrement (les deux indicateurs RECORD et PAUSE allumés). Pour commencer à enregistrer le morceau suivant, presser la touche PAUSE (l'indicateur PAUSE s'éteint).

2. **Fonctionnement de l'espacement automatique – pour un blanc de 4 secondes – (pendant la pause d'enregistrement)**
   En mode de pause d'enregistrement, une pression sur la touche REC MUTE fait clignoter l'indicateur RECORD pour montrer le mode d'attente de silencieux d'enregistrement. Aussitôt que la touche PAUSE est pressée, la bande défile et le fonctionnement d'espacement automatique mentionné ci-dessus sera démarré.

3. **Pour un blanc de plus de 4 secondes**
   Pendant l'enregistrement, maintenir pressée la touche REC MUTE pour un blanc plus long. Relâcher la touche pour entrer en mode de pause d'enregistrement. Pour commencer à enregistrer, presser la touche PAUSE.

4. **Pour un blanc de moins de 4 secondes**
   Après avoir pressé la touche REC MUTE pendant l'enregistrement, presser la touche PAUSE, avant que l'intervalle de 4 secondes ne soit écoulé, pour annuler le mode de silencieux et engager le mode de pause d'enregistrement. Pour commencer l'enregistrement, presser la touche PAUSE. Ou presser à nouveau la touche REC MUTE pour reprendre l'enregistrement sans arrêter le défilement de la bande.

Effacement

Une bande préalablement enregistrée sera automatiquement effacée en effectuant un nouvel enregistrement dessus. Ou bien elle peut être effacée en "enregistrant" dessus en réglant la commande MASTER REC LEVEL sur "0".

Etalonnage

Différents types de bande sont disponibles de fabricants différents. Dans certains cas, même des bandes du même type d'un même fabricant peuvent différer d'un lot à l'autre. Les commandes d'étalonnage vous permettent de régler le niveau d'enregistrement et la polarisation indépendamment pour les canaux gauche et droit pour garantir le meilleur emploi de chaque type de bande.
Si vous remarquez une différence dans la qualité du son entre la source et la bande, effectuer le réglage de l'étalonnage de la façon suivante:

1. Mettre en place la bande sur laquelle vous voulez enregistrer.
2. Envoyer le signal source à la platine à cassette (via un amplificateur, etc. ou directement).
3. Appuyer simultanément sur les touches RECORD et ▶ (PLAY) pour faire passer la platine en mode d'enregistrement.
4. Régler le niveau d'enregistrement en utilisant la commande MASTER REC LEVEL et régler la balance entre les canaux gauche et droit en utilisant les commandes PRESET. (Se reporter à "Enregistrement stéréo" en page 11 et se reporter également à ⓯ Commandes de niveau d'enregistrement en page 10.)
5. Tout en alternant entre la source et le son de la bande en appuyant sur la touche AUTO MONITOR, tourner les commandes CALIBRATION LEVEL pour que l'indicateur PEAK LEVEL METER dévie de la même façon pour la source et la bande.
6. Pendant l'enregistrement, tourner les commandes CALIBRATION BIAS pour que les qualités du son de la source et de la bande deviennent les plus proches possible, en comparant la source et la bande en appuyant sur la touche AUTO MONITOR.
7. Appuyer sur la touche ◀◀ (réembobinage) pour libérer le mode de réglage d'étalonnage et revenir au point de départ de l'étalonnage.
8. Faire repartir le programme source et lancer l'enregistrement avec les commandes BIAS et LEVEL dans les positions qui viennent d'être réglées.

Remarques:
- En enregistrant sans réglage d'étalonnage, s'assurer de bien placer les commandes LEVEL et BIAS sur leurs positions centrales à déclic.
- Si les commandes BIAS ont été réglées après le réglage LEVEL, les valeurs établies pour les commandes LEVEL peuvent avoir légèrement bougé. Dans ce cas, refaire le réglage des commandes CALIBRATION LEVEL.
- A cause des caractéristiques de la bande métal, la platine ne peut pas être étalonnée pour la réponse optimale avec ce type de bande. Ce n'est pas un mauvais fonctionnement.
- Avec certaines bandes, le point "0" dB sur l'indicateur PEAK LEVEL METER peut ne pas être obtenu par l'étalonnage précédent. Dans ce cas, régler les commandes d'étalonnage pour que l'indication de PEAK LEVEL METER soit entre –2 et +2 dB.
- Pendant le réglage de l'étalonnage, le signal des prises LINE IN sera automatiquement coupé.
- Se reporter également à "Commande de niveau (LEVEL) et de polarisation (BIAS)" en page 14.

Dispositif de vérification de niveau CD (CD LEVEL CHECK)

La fonction CD LEVEL CHECK vous permet de vérifier le niveau d'entrée des signaux d'un lecteur de disque audionumérique en augmentant la sensibilité de l'indicateur PEAK LEVEL METER, pendant l'avance rapide du lecteur de disque audionumérique pour trouver la valeur crête enregistrée sur le disque (à enregistrer).

Remarque:
- Cette fonction est disponible seulement avec les lecteurs de disque audionumérique avec une fonction de recherche manuelle pour que le son légèrement atténué puisse être entendu.

1. Régler le sélecteur d'entrée (ou le sélecteur d'enregistrement) de l'amplificateur sur la position CD.
2. Appuyer sur la touche CD LEVEL CHECK "SET" dans le mode d'arrêt; l'indicateur s'allume. En même temps, l'indicateur de monitorage est changé automatiquement sur SOURCE.
3. Lancer le lecteur de disque audionumérique et le régler en mode d'avance rapide (mode de recherche manuelle audible). En même temps, l'indicateur PEAK

LEVEL METER montre le signal d'entrée du lecteur de disque audionumérique.
4. Régler le niveau d'entrée avec les commandes de niveau d'enregistrement.
5. Pour libérer le mode de vérification de niveau CD, appuyer sur la touche CD LEVEL CHECK "RESET".

Fonctions du compteur polyvalent

Les dispositifs du compteur polyvalent de cet appareil permettent deux modes de fonctionnement différents, selon le réglage de la touche COUNTER MODE.
Compteur de bande: Le compteur fonctionne de manière conventionnelle.
Compteur en durée de défilement: Le compteur fonctionne en durée de défilement, mesurant le défilement de la bande en minutes et en secondes.

Utilisation du compteur normal
Avec la touche COUNTER MODE, faire apparaître le mode de compteur de bande; vous obtenez quatre chiffres au cadran. Cette fonction est identique à celle des compteurs de repérage habituels. Durant l'enregistrement en avant (y compris silencieux), la lecture en avant et l'avance rapide, le compteur est additif, la bande défilant de gauche à droite. Lorsque celle-ci défile de droite à gauche, le compteur est soustractif. Les nombres affichés n'ont aucune relation avec le temps écoulé ou les valeurs de compteur d'autres platines.
Vous pouvez vous servir de ce type de compteur par exemple de la manière suivante: Mettez en place une cassette et avant d'enregistrer ramenez le compteur à "0000". Notez les chiffres au compteur au début de chaque morceau pour faciliter son repérage à la lecture.

Utilisation du compteur en durée défilement
Avec la touche COUNTER MODE, faire apparaître le mode de durée de défilement; deux points apparaîssent entre le 2e et le 3e chiffre. Dans ce mode de fonctionnement, le défilement de la bande est mesuré en minutes et secondes croissantes lorsque la bande défile à vitesse normale à l'enregistrement (y compris silencieux) et à la lecture. Le compteur s'arrête pour l'avance rapide ou le rembobinage. Ce dispositif est utile pour mesurer la longueur approximative d'un morceau ou pour évaluer la longueur de bande restant disponible.

Compteurs "visible" et "invisible"
On peut passer d'un type de compteur à l'autre à tout moment, l'un apparaîssant sur le cadran et l'autre fonctionnant en mémoire. Par exemple, lorsqu'on sélectionne le compteur conventionnel avec la touche COUNTER MODE, la mesure du temps écoulé s'effectue également et l'on peut en obtenir la valeur n'importe quand en agissant sur la touche COUNTER MODE. En appuyant sur la touche COUNTER CLEAR, on ne remet à zéro que le compteur visible. Les deux compteurs sont remis à zéro quand on arrête l'appareil.

Fonctions mémoire bande

Lecture par mémoire
1. Appuyer sur la touche START M (mémoire) à la position voulue de la bande pendant la lecture, la pause de lecture, l'enregistrement, la pause d'enregistrement ou l'enregistrement silencieux.
2. Appuyer sur la touche ◀◀ après la lecture ou l'enregistrement. quand la position mémorisée est atteinte, la platine commencera automatiquement la lecture.

Arrêt par mémoire
1. Appuyer sur la touche STOP M à la position voulue de la bande pendant la lecture, la pause de lecture, l'enregistrement, la pause d'enregistrement ou l'enregistrement silencieux.
2. Appuyer sur la touche ◀◀ après la lecture ou l'enregistrement. Quand la position mémorisée est atteinte, la platine commencera à lire automatiquement.

Remarques:
- Le défilement de la bande ne commence ou ne s'arrête pas toujours exactement à l'indexation du compteur mémorisée à cause de la force d'inertie provenant de l'enroulement rapide.
- La mise en marche et à l'arrêt peut être annulée en appuyant sur la touche correspondant une seconde fois (l'indicateur en rapport s'éteint).
- Le réglage de la position mémorisée n'est pas possible pendant le rebobinage, l'avance rapide ou l'arrêt bien que l'indicateur s'allume. Dans ce cas, la mise en marche ou à l'arrêt par mémoire s'effectuera à la position mémorisée auparavant.
- De nouvelles positions de marche ou d'arrêt sont mémorisées à chaque pression sur la touche START MEMO ou STOP MEMO (dans un mode de fonctionnement). La mémoire est annulée quand l'alimentation est coupée ou que la cassette est éjectée.

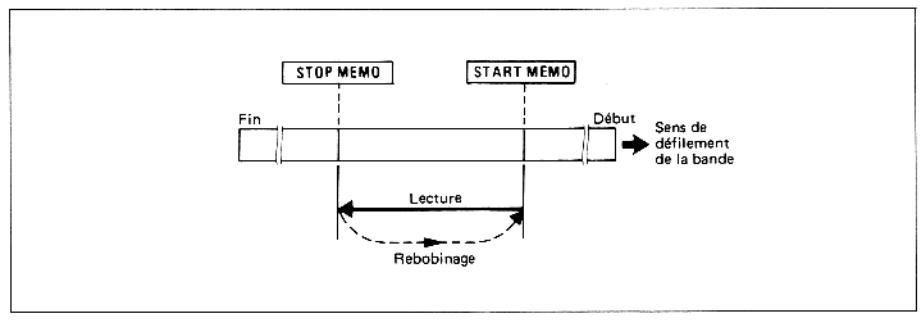
Lecture de répétition de bloc
1. Régler la position START MEMO comme décrit ci-dessus (l'indicateur START MEMO s'allume) au début du bloc que vous voulez répéter.
2. Régler la position STOP MEMO (l'indicateur STOP MEMO s'allume) à la fin de ce bloc.
3. Appuyer sur la touche ◀◀ pour commencer la lecture de répétition de bloc.
   - La bande sera rebobinée à la position START MEMO.
   - Elle sera lue automatiquement de cette position à la position STOP MEMO.
   - Elle sera à nouveau rebobinée jusqu'à la position START MEMO.
   - De cette manière le bloc désigné sera répété sans arrêt.
4. Appuyer sur la touche STOP pour arrêter la lecture de répétition de bloc. (voir l'illustration ci-dessous.)

Remarque:
- Pour que la lecture de répétition de bloc fonctionne, la différence entre les positions START MEMO et STOP MEMO au compteur de la bande doit être représentée par un nombre à deux chiffres (10 ou plus).

Fonctionnement commandé par minuterie (Fig. 7)

Fonctionnement de l'enregistrement commandé par minuterie
1. Raccorder votre platine et votre chaîne stéréo à une minuterie audio en vente dans le commerce comme indiqué sur le schéma.
2. Faire tous les préparatifs comme pour un enregistrement normal mais laisser la platine en mode d'arrêt.
3. Régler la minuterie audio aux heures voulues de mise en marche (alimentation fournie) et de mise à l'arrêt (alimentation coupée).
4. Régler le commutateur TIMER de la platine sur REC.
   Quand l'heure de mise en marche préréglée est atteinte, l'alimentation sera fournie et l'enregistrement commencera.

Fonctionnement de la lecture commandée par minuterie
1. Vérifier que la platine est correctement raccordée à l'amplificateur pour le fonctionnement de lecture normale.
2. Raccorder la platine et l'amplificateur à une minuterie audio comme indiqué pour l'enregistrement commandé par minuterie.
3. Faire tous les préparatifs comme pour une lecture normale mais ne pas faire se déplacer la bande.



4. Régler la minuterie audio aux heures voulues de mise en marche (alimentation fournie) et de mise à l'arrêt (alimentation coupée).
5. Régler le commutateur TIMER de la platine sur PLAY.
   Quand l'heure de mise en marche préréglée est atteinte, l'alimentation sera fournie et la lecture commencera.

DOLBY HX PRO

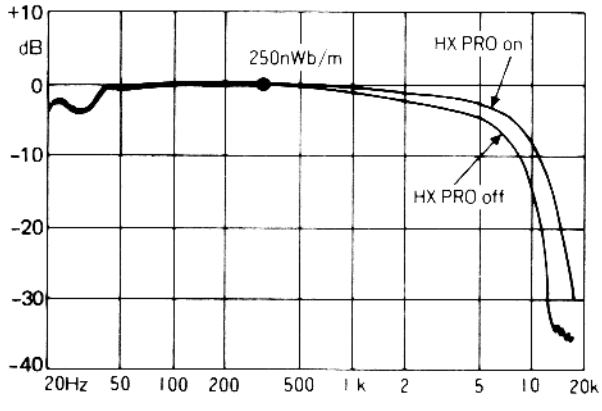
Dolby HX Pro est une technique de "polarisation dynamique" qui peut améliorer la qualité des enregistrements de bande audio. Les hautes fréquences à haut niveau peuvent être enregistrées plus fidèlement sans sacrifier le rapport signal sur bruit, tandis que les effets de bord de saturation de bande et la distorsion sont réduits.

Qu'est-ce que la polarisation?
La polarisation est un signal de très haute fréquence généré dans une platine de magnétophone et enregistré sur la bande simultanément avec le matériel programme. Ce signal inaudible permet un faible bruit, un enregistrement à faible distorsion et une réponse en fréquence uniforme. Des formules de bande magnétique différentes requièrent des niveaux de polarisation différents pour des performances optimales. Si le niveau de polarisation est trop élevé, le niveau de sortie maximal (MOL) des fréquences élevées diminue.

Le problème de la polarisation automatique
Malheureusement, le niveau de polarisation est souvent influencé par le signal à enregistrer. Les hautes fréquences contenues dans certaines musiques agissent comme la polarisation. Cette source inprévue de polarisation est ajoutée à la polarisation existante, se manifestant par une chute de la réponse en haute fréquence. Plus le contenu haute fréquence du signal augmente, plus les possibilités d'enregistrement du magnétophone pour les hautes fréquences (MOL) diminuent. Ce phénomène est appelé la polarisation automatique.

La solution Dolby HX Pro
Le Dolby HX Pro contrôle le contenu haute fréquence du matériel programme et règle l'oscillateur de polarisation du magnétophone pour maintenir un niveau de polarisation total constant. Le résultat se caractérise par une réponse haute fréquence améliorée et une distorsion plus faible. En fonction du type de bande, l'amélioration en hauteur peut être de 6 dB ou plus.

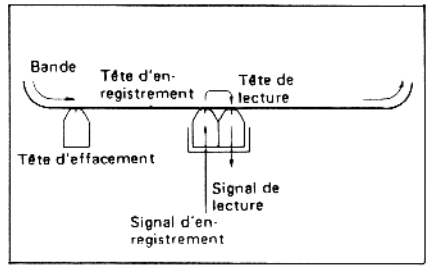
Les avantages
Avec Dolby HX Pro, il est plus facile de faire des enregistrements plus précis de musique contenant de hauts niveaux à haute fréquence. L'amélioration est comparable à celle des bandes haute-performance sur les bandes ordinaires, quelque soit le type de bande utilisée, le résultat sonnera mieux. Le plus important de tout, le Dolby HX Pro ne nécessite aucun procédé de décodage. Une fois la bande enregistrée avec, les améliorations seront réalisées quand la bande sera lue sur n'importe quel appareil.



Exemple de réponse en fréquence améliorée en utilisant la fonction Dolby HX Pro

Système à trois têtes

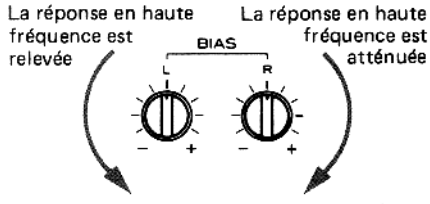
Un système à trois têtes vous permet d'écouter la bande alors qu'elle est en train d'être enregistrée (voir l'illustration). La combinaison habituelle des têtes de lecture/-enregistrement ne permet que l'une ou l'autre des fonctions. Grâce à ce système à trois têtes il vous est possible de contrôler la qualité de vos enregistrements en cours de route.

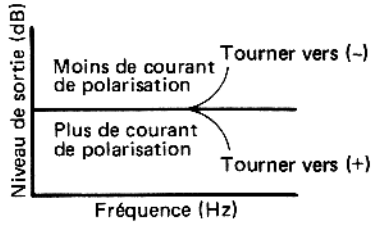


Tête d'enregistrement et de lecture

Commandes de niveau (LEVEL) et de polarisation (BIAS)

Commandes de niveau (LEVEL)
En enregistrant, même si le signal d'entrée est réglé au niveau optimal, le niveau enregistré peut être plus faible si la sensibilité de la bande n'est pas satisfaisante. Dans ce cas, utiliser les commandes d'étalonnage LEVEL pour compenser la différence de sensibilité entre la bande et la platine.
Commandes de polarisation (BIAS)
Un courant de polarisation est ajouté au signal d'enregistrement pour qu'une réponse en fréquence plate soit obtenue avec une distorsion plus faible. Si le courant de polarisation est plus faible, la réponse en haute fréquence sera relevée, et si un courant de polarisation plus fort est appliqué, la réponse en haute fréquence sera atténuée.





Entretien (Fig. 4)

Les têtes et le chemin de la bande doivent être nettoyés et démagnétisés périodiquement.

Nettoyage du chemin de bande

- Appliquer un liquide* de nettoyage de tête sur le coton-tige spécial ou sur un chiffon doux et frotter légèrement les têtes, cabestans et toutes les pièces de métal du chemin de bande.
- Nettoyer aussi les galets presseur avec un liquide de nettoyage pour caoutchouc*.

* Tous deux disponibles dans les ensembles de nettoyage pour magnétophones TEAC HC-1 et RC-1 aux Etats-Unis ou TEAC TZ-261 dans les autres pays.

Démagnétisation des têtes

S'assurer que l'alimentation est coupée, puis démagnétiser les têtes avec le démagnétiseur TEAC E-3 ou équivalent. Pour plus de détails sur son utilisation, consulter son manuel d'instructions.

Guide de dépannage

Les procédures de dépannage qu'une platine de magnétophone à cassette exige ne sont pas différentes de celles de tous les autres appareils électroniques; la première chose à faire consiste à vérifier les causes "habituelles".
Nous donnons ci-après un tableau de procédures de dépannage qui vous permettra, quoi qu'il soit très simple, de corriger d'éventuels ennuis.

- Pas d'alimentation? Vérifier le branchement du cordon secteur.
- La bande se met à défiler au moment où l'appareil est mis sous tension? Vérifier le réglage des commandes TIMER.
- Absence de sortie? Vérifier toutes les connexions.
- Une mauvaise qualité de son? Nettoyer les têtes. Essayer une nouvelle bande de bonne qualité. Démagnétiser les têtes et le chemin de bande. Vérifier le réglage des touches de réduction de bruit.
- Impossible d'engager le mode d'enregistrement? Vérifier si la cassette n'est pas dépourvue de ses languettes de protection.

Caracteristiques techniques

Système de pistes 4 pistes, 2 canaux stéréo
Têtes 3:1 Effacement, 1 enregistrement et 1 lecture (combinaison)
Type de bande à employer Cassettes C-60 ou C-90 (Philips)
Vitesse de défilement 4,76 cm/s
Moteurs 3:1 servomoteur CC (pour l'entraînement du cabestan.
1 moteur CC (pour l'entraînement bobine)
1 moteur CC (pur la commande auxiliaire)
Pleurage et scintillement (WRMS)
0,025 %
Bande passange (globale, -20 dB)
20 à 21.000 Hz bande métal
(25 à 20.000 Hz ±3 dB)
20 à 20.000 Hz bande CrO_2
(25 à 19.000 Hz +3 dB)
20 à 18.000 Hz bande ordinaire
(25 à 17.000 Hz +3 dB)
Rapport signal/bruit (global)
60 dB (THD 3 %, pondéré)
70 dB (avec le Dolby B NR, au-dessus de 5 kHz)
80 dB (avec le Dolby C NR, au-dessus de 1 kHz)
Durée de bobinage rapide Environ 100 secondes pour une C-60
Entrées Ligne: 60 mV, 50 kohms
Sorties Ligne: 0,3 V pour impédance de charge de 50 kohms ou plus
Casque: 8 ohms
Alimentation 120/220/240 V CA, 50/60 Hz (Modèle exportation générale)
120 V CA, 60 Hz (Modèle Etats-Unis, Canada)
220 V CA' 50 Hz (Modèle Europe)
240 V CA, 50 Hz (Modèle Royaume-Uni, Australie)
Consommation de courant 27 W
Dimensions (L x H x P)
435 x 123,5 x 279,5 mm,
Poids 5,9 kg net,
Accessoires fournis câble de connexion entré-sortie

- Caractéristiques obtenues avec la bande métal sauf indication contraire.
- Des améliorations dans les caractéristiques techniques ou la présentation sont modifiables sans préavis.
- Les photos et les illustrations peuvent différer quelque peu du produit final.

Vorsichtsmaßnahmen

Umgebung
Dieses Gerät sollte nicht folgenden Umgebungsbedingungen ausgesetzt sein:

- Hohe Temperaturen (Heizung, direkte Sonneneinstrahlung)
- Extrem niedrige Temperaturen
- Hohe Luftfeuchtigkeit
- Staub
- Auftreten starker Spannungsschwankungen (die Verwendung eines Netzspannungsreglers wird empfohlen).

Kassetten (Abb. 2)
Bandsorte:
Die automatische Bandsortenwahl arbeitet nur einwandfrei, wenn Metall- und Chrom (Kobalt)-Bänder mit Identifikationsöffnungen versehen sind.

Kassettenhandhabung
Kassetten nicht aufbewahren:

- Auf Heizkörpern etc., an direkter Sonneneinstrahlung und sonstigen hohen Temperaturen ausgesetzten Orten.
- In der Nähe von Lautsprechern, TV-Geräten, Verstärkern oder sonstigen Magnetfelder ausstrahlenden Geräten.
- An hoher Luftfeuchtigkeit oder Staub ausgesetzten Orten.

Kassetten nicht fallenlassen oder sonstigen Erschütterungen aussetzen.

Spannungs-Umstellung (nur für allgemeine Exportmodelle) (Abb. 3)
Falls eine Umstellung des Spannungswählers erforderlich ist, wie folgt vorgehen:

1. DAS NETZKABEL ABZIEHEN!
2. Mit einem Schraubenzieher den Spannungswähler auf den erforderlichen Wert (Voltzahl) einstellen.

* Dolby-Rauschunterdrückung und HX PRO Headroom Extension werden unter Lizenz der Dolby Laboratories Licensing Corporation hergestellt. HX PRO wurde von Bang & Olufsen entwickelt. "Dolby", das Doppel-D-Symbol und "HX PRO" sind eingetragene Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Anschlüsse (Abb. 1)

- Vor der Durchführung von Anschlüssen, bei allen betroffenen Geräten die Spannungsversorgung abschalten.
- Die Bedienungsanleitung aller verwendeten Geräte durchlesen.

Besonderheiten und Bedienungselemente (Abb. 5 und 6)

❶ Netzschalter (POWER)
Zum Einschalten des Geräts betätigen. Das Displayfeld leuchtet. Zum Ausschalten des Geräts diese Taste nochmals betätigen.
Hinweis:
Soll das Gerät nach dem Ausschalten sofort wieder eingeschaltet werden, mindestens 2 Sekunden warten.

❷ Auswurftaste (EJECT)
Bei Stopbetrieb betätigen, um die Kassette auszuwerfen.

❸ Schaltuhrschalter (TIMER)
PLAY: Schaltuhr-gesteuerte Wiedergabe.
OUT: Kein Schaltuhrbetrieb.
REC: Schaltuhr-gesteuerte Aufnahme.
Siehe Seite 19.

❹ Cassettenhalter

❺ Rückspultaste (◀◀)
Für Bandumspulen von rechts nach links. Bei komplett umgespultem Band wird das Laufwerk automatisch abgeschaltet.

❻ Stoptaste (STOP)
Für die Abschaltung des Laufwerks und aller Betriebsarten.

❼ Wiedergabetaste (▶)
Für Bandwiedergabe in Normalgeschwindigkeit.

❽ Vorspultaste (▶▶)
Für Bandumspulung von links nach rechts. Bei kompletter Bandumspulung wird das Laufwerk automatisch abgeschaltet.

❾ Aufnahmetaste (RECORD)
Zum Aufnahmestart diese Taste zusammen mit der PLAY-Taste (▶) betätigen. Die RECORD-Anzeige leuchtet rot.

❿ Pause-/Stummaufnahmetaste (PAUSE (⏸)/REC MUTE)
Zur zeitweiligen Bandtransportunterbrechung bei Wiedergabe/Aufnahme den linken Abschnitt betätigen (die PAUSE-Anzeige leuchtet).
Zur Einfügung eines 4-Sekunden-Leerabschnitts bei Aufnahmebetrieb den rechten Abschnitt betätigen. Nach der Einfügung wird auf Aufnahmepause geschaltet. Zur Aufnahmefortsetzung den linken Abschnitt betätigen.

⓫ MPX-Filtertaste (MPX FILTER)
Bei Aufnahme einer UKW-Sendung in Dolby-Qualität diese Taste betätigen, so daß die Anzeige leuchtet. Dieses Filter unterdrückt den Pilotton (19 kHz) und den Hilfsträgerton (38 kHz) von UKW-Sendungen, die die Funktion des Dolby-Rauschunterdrückungssystems beeinträchtigen können. Zur Abschaltung des Filters die MPX FILTER-Taste nochmals betätigen.

⓬ DOLBY NR-Schalter
OUT: Diese Taste zur Abschaltung aller Rauschunterdrückungssysteme betätigen.
□□B: Diese Taste zur Aufnahme oder Wiedergabe mit Dolby B-Rauschunterdrückung betätigen.
□□C: Diese Taste zur Aufnahme oder Wiedergabe mit Dolby C-Rauschunterdrückung betätigen.

⓭ Automatik-Überwachungstaste (AUTO MONITOR)
Über diese Taste kann das Signal bestimmt werden, das mitgehört und in der Pegelanzeige angezeigt werden soll. Bei Geräteeinschaltung wird automatisch auf Band-Überwachung geschaltet. Das auf dem Band aufgezeichnete Signal kann mitgehört werden und dessen Pegel wird angezeigt. Bei Umschaltung auf Aufnahmepause wird automatisch auf Mithörfunktion und Pegelanzeige für das Eingangssignal (LINE IN-Buchsen) geschaltet. Bei Aufnahmefortsetzung wird erneut auf Bandüberwachung geschaltet.
Zur manuellen Umschaltung diese Taste verwenden.

⓮ Kophöreranschluß (PHONES) und Kopfhörerpegelregler (PHONES LEVEL)
Lautstärkeregler für die PHONES-Buchse. Dieser Regler ist ohne Funktion für den Pegel der OUTPUT-Buchsen und des im PEAK LEVEL METER angezeigten Pegels.

⓯ Aufnahmepegelregler
Master-Aufnahmepegelregler (MASTER REC LEVEL)
Bei Aufnahmebetrieb kann mit diesem Regler Titelein-/ausblendung durchgeführt (Drehen im/gegen den Uhrzeigersinn) werden. Der Abgleich zwischen rechtem und linkem Kanal kann über den PRESET-Regler erfolgen.

Pegel-Grundeinstellungsregler (PRESET L/R)
Für die getrennte Pegelregelung der Stereokanäle. Diese Einstellung bleibt beibehalten, so daß der gleiche Aufnahmepegel beliebig lange vorliegt.

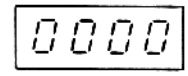
⓰ Zählwerk-Löschtaste (COUNTER CLEAR)
Mit dieser Taste können Bandzählwerk und Laufzeitanzeige auf Null rückgestellt werden.

⓱ Zählwerk-Betriebsarttaste (COUNTER MODE)
Für die Umschaltung zwischen Zählwerk- und Laufzeitanzeige.

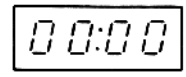
⓲ Blockwiederholungs-Speichertasten (BLOCK REPEAT)
START M: Bei der für die Wiederholung vorgesehenen Startposition betätigen.
STOP M: Nach Eingabe der Startposition bei der für die Wiederholung vorgesehenen Stopposition betätigen. Weitere Angaben hierzu siehe Seite 19.

⓳ Displayfeld

Ⓐ Mehrfach-Zählwerk
Bandzählwerk
Normale Bandzählwerkfunktion. Die Zählung erfolgt aufwärts bei Bandtransport vorwärts und abwärts bei Bandtransport rückwärts. Die Anzeige kann über die COUNTER CLEAR-Taste ⓰ auf "0000" rückgestellt werden.



Laufzeitanzeige
Bei dieser Betriebsart wird die Laufzeit bis zu maximal 99 Minuten 59 Sekunden (99:59) angezeigt. Die Laufzeitmessung ist nur bei Wiedergabe- oder Aufnahmebetrieb verfügbar. Sie wird bei Umspulbetrieb und bei Umschaltung auf Stop unterbrochen. Diese Messung wir bei Wiedergabe- oder Aufnahmeneustart fortgesetzt. Die Anzeige kann über die COUNTER CLEAR-Taste ⓰ auf "00:00" rückgestellt werden. Zur Umschaltung der Anzeigebetriebsart die COUNTER MODE-Taste ⓱ betätigen.



Ⓑ Anzeigen für automatische Überwachung
TAPE: Leuchtet bei Überwachung des auf Band aufgezeichneten Signals (bei Wiedergabe und Aufnahme).
SOURCE: Leuchtet bei Überwachung des Eingangssignals. Diese Anzeige leuchtet bei Umschaltung auf Aufnahmepause automatisch auf. Bei Aufnahmefortsetzung erlischt diese Anzeige, TAPE leuchtet erneut. (Siehe Seite 17.)

Ⓒ Anzeige für Blockwiederholung
START MEMO: Leuchtet nach Betätigen der START M-Taste ⓲ und bestätigt die Speicherung.
STOP MEMO: Leuchtet nach Betätigen der STOP M-Taste ⓲. (Siehe Seite 19.)

Ⓓ DOLBY HX PRO-Anzeige
Leuchtet, wenn bei Aufnahme auf Dolby HX Pro geschaltet wurde. Weitere Angaben hierzu siehe Seite 19.

Ⓔ PEAK LEVEL METER und Bandsortenanzeige
Die Pegelanzeige gibt den Signalpegel des Eingangs- oder Wiedergabesignals an. Die Peak Hold-Funktion macht auch kurze Pegelspitzen sichtbar. Bei Aufnahme wird das ausgesteuerte Eingangssignal angezeigt. Die Aussteuerung sollte so erfolgen, daß das stärkste Signal die Bandsorten-Bezugs-

anzeige nicht überschreitet. Bei Wiedergabe wird der Pegel des Bandsignals angegeben. Die Bandsortenanzeige oberhalb der Pegelanzeige gibt die verwendete Bandsorte an. Modell V-870 arbeitet mit automatischer Bandsortenwahl und zeigt die verwendete Bandsorte nach Einlegen der Kassette gleichfalls automatisch an (NORM, CrO_2 oder METAL).

Ⓕ Bandrichtungsanzeige/Aufnahmeanzeige

Die dreieckige Anzeige leuchtet bei Wiedergabebetrieb. Die dreieckige Anzeige leuchtet bei Aufnahmebetrieb rot und blinkt bei Aufnahmepause.

Ⓖ Pauseanzeige (PAUSE ⏸)

Leuchtet bei Wiedergabe- oder Aufnahmepause.

Ⓗ MPX-Filter-Anzeige (MPX FILTER)

Leuchtet nach Einschaltung dieser Funktion mit der MPX FILTER-Taste ⓫.

Ⓘ Rauschunterdrückungssystemanzeige (NR SYSTEM)

Zeigt das gewählte Rauschunterdrückungssystem an.

⓴ Kalibrierungs-Pegelregler

Pegelregler (LEVEL)

Für die genaue Pegeleinstellung von linkem und rechtem Kanal.

Vormagnetisierungsregler (BIAS)

Für die Regelung des Vormagnetisierungsstromes von linkem und rechtem Kanal, um eine optimale Angleichung an die verwendete Bandsorte zu erzielen.

Weitere Angaben hierzu siehe Abschnitt "Kalibrierungsvorgang" auf Seite 18 und Abschnitt "Einstellung von Pegel und Vormagnetisierung" auf Seite 20.

㉑ CD-Pegel-Prüftasten und -anzeige (CD LEVEL CHECK)

SET: Für die Einschaltung der CD-Pegel-Prüffunktion (die Anzeige leuchtet). Hierdurch wird die Empfindlichkeit der PEAK LEVEL METER-Anzeige erhöht, so daß der CD-Player-Eingangspegel bei manuellem Suchlauf leicht eingestellt werden kann.

RESET: Für die Abschaltung der obigen Funktion. Hier ist wieder auf normale PEAK LEVEL METER-Anzeige geschaltet. Weitere Angaben siehe Seite 18.

Betrieb

Wiedergabe und Aufnahme

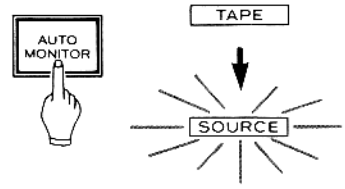
Stereo-Wiedergabe

1. Mit dem TIMER-Schalter die Schaltuhrfunktion abschalten.
2. Mit dem POWER-Schalter einschalten.
3. Eine bespielte Cassette einlegen.
4. Mit dem DOLBY NR-Schalter auf das gewünschte Rauschunterdrückungssystem schalten.
5. Zum Wiedergabestart Taste ▶ betätigen.
6. Die Lautstärke am Verstärker regeln.

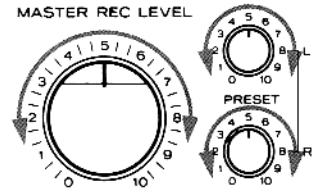
Stereo-Aufnahme

Aufnahme von einem Stereosystem:

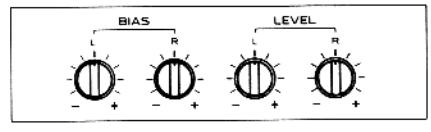
1. Mit dem TIMER-Schalter die Schaltuhrfunktion abschalten.
2. Mit dem POWER-Schalter einschalten.
3. Eine bespielbare Cassette einlegen.
4. Mit dem DOLBY NR-Schalter auf das gewünschte ▶ Rauschunterdrückungssystem schalten.
5. Die Signalquelle abspielen, um den Aufnahmepegel aussteuern zu können.
6. Die AUTO MONITOR-Taste betätigen, so daß die SOURCE-Anzeige leuchtet. So kann die Aussteuerung ohne stattfindende Aufnahme erfolgen.



7. Den Aufnahmepegel so aussteuern, daß der Spitzenpegel die Bandsorten-Bezugsanzeige nur kurz erreicht.



8. Falls erforderlich, die Kalibrierungsregler entsprechend den Angaben von Abschnitt "Kalibrierungsvorgang" auf Seite 18 einstellen. Bei nicht erforderlicher Kalibrierung die Regler auf ihre einrastbaren Mittenposition einstellen.



9. Zum Aufnahmestart die RECORD-Taste zusammen mit ▶ Taste betätigen. Die AUTO MONITOR-Anzeige wechselt automatisch auf Anzeige TAPE, so daß Hinterbandkontrolle verfügbar ist. Zum Vergleich mit der Signalquelle kann mit der AUTO MONITOR-Taste zwischen TAPE und SOURCE umgeschaltet werden.

Hinweise:

- Zum Aufnahmestop die STOP-Taste betätigen.
- Zur Aufnahmeunterbrechung die PAUSE-Taste betätigen. Diese Taste auch zur Aufnahmefortsetzung betätigen.

Stummaufnahmebetrieb

Die Möglichkeit, bei der Aufnahme unbespielte Abschnitte (Löschungen) einzufügen, ist bei vielen Anwendungen von Vorteil. So können Musikprogramme mit gleichmäßigen Abständen zwischen den einzelnen Titeln versehen werden oder Werbespots, Ansagen etc. eliminiert werden. Mit der Stummaufnahmefunktion können solche Einfügungen bequem hergestellt werden.

1. **Leerabschnitteinfügung von 4 Sekunden Dauer (bei Aufnahme)**
   Bei Aufnahme die REC MUTE-Taste betätigen. Das Band wird weiter transportiert und ein 4 Sekunden-Leerabschnitt eingefügt (die RECORD-Anzeige blinkt).
   Dann schaltet das Deck automatisch auf Aufnahmepause (RECORD- und PAUSE-Anzeige leuchten). Zur Aufnahmefortsetzung die PAUSE-Taste betätigen (die PAUSE-Anzeige erlischt).

2. **Leerabschnitteinfügung von 4 Sekunden Dauer (bei Aufnahmepause)**
   Bei Aufnahmepause gibt die RECORD-Anzeige nach Betätigen der REC MUTE-Taste ein Blinksignal und signalisiert damit Stummaufnahme-Betriebsbereitschaft. Nach Betätigen der PAUSE-Taste wird das Band transportiert und der oben beschriebene Leerabschnitt wird hergestellt.

3. **Leerabschnitte von über 4 Sekunden Dauer**
   Bei Aufnahme die REC MUTE gedrückt halten (solange wie erforderlich). Bei Freigabe der Taste wird auf Aufnahmepause geschaltet. Zur Aufnahmefortsetzung die PAUSE-Taste betätigen.

4. **Leerabschnitte von weniger als 4 Sekunden Dauer**
   Nach Betätigen der REC MUTE-Taste die PAUSE-Taste vor Ablauf von 4 Sekunden betätigen. Damit wird auf Aufnahmepause geschaltet und die Aufnahme kann durch Betätigen der PAUSE-Taste fortgesetzt werden. Soll das Band nicht gestoppt werden, zur Aufnahmefortsetzung die REC MUTE-Taste nochmals betätigen.

Löschen

Ein zuvor gemachte Aufnahme wird bei einer neuen Aufnahme automatisch gelöscht. Sie können aber auch löschen, indem Sie bei der "Aufnahme" den MASTER REC LEVEL auf "0" einstellen.

Kalibrierungsvorgang

Hersteller bieten verschiedene Bandausführungen an. In manchen Fällen zeigen selbst gleiche Bandausführungen desselben Herstellers Abweichungen voneinander. Die Kalibrierungsregler ermöglichen Ihnen die Aussteuerung des Aufnahmepegels und der Vormagnetisierung, jeweils unabhängig für linken und rechten Kanal. Damit haben Sie die Gewähr, die Leistungsfähigkeit von nahezu allen Bändern optimal zu nutzen.
Wenn Sie einen Unterschied der Klangqualität zwischen Original-Signalquelle und Aufzeichnugn feststellen, sollten Sie eine Kalibrierung entsprechend den folgenden Angaben vornehmen.

1. Das zu bespielende Band einlegen.
2. Die Zuspiel-Signalquelle anschließen (über einen Verstärker etc. oder direkt).
3. Den Kassettenrekorder durch gleichzeitiges Betätigen von RECORD- und ▶ (PLAY)-Taste auf Aufnahme schalten.
4. Den Aufnahmepegel mit dem MASTER REC LEVEL-Regler aussteuern und die Balance zwischen L- und R-Kanal mit den PRESET-Reglern einstellen. (Siehe Abschnitt "Stereo-Aufnahme" auf Seite 17 und ⓯ Aufnahmepegelregler auf Seite 16.)
5. Mit der AUTO MONITOR-Taste abwechselnd zwischen Signalquelle und Band umschalten und dabei die CALIBRATION LEVEL-Regler so drehen, daß die PEAK LEVEL METER-Anzeige für Signalquelle und Band gleich ausschlägt.
6. Bei der Aufnahme die CALIBRATION BIAS-Regler so drehen, daß die Klangqualität der Signalquelle der Bandaufnahme so nahe wie möglich kommt. Zum Vergleich hierzu abwechselnd mit der AUTO MONITOR-Taste umschalten.
7. Die ◀◀ (Rückspul)-Taste betätigen, um die Kalibrierungsaufnahme zu beenden und zur Aufnahmestartposition zurückzuspulen.
8. Die Zuspielung nochmals, bei Beibehaltung der zuvor bestimmten Einstellungen von BIAS- und LEVEL-Reglern, starten.

Hinweise:

- Bei Aufnahme ohne Kalibrierung unbedingt LEVEL- und BIAS-Regler auf ihre Mittenposition stellen.
- Wurden die BIAS-Regler nach der Aussteuerung verwendet, können die mit den LEVEL-Reglern bestimmten Werte leicht fluktuieren. In diesem Fall erneut mit den CALIBRATION LEVEL-Reglern korrigieren.
- Die Kalibrierung ist nicht für Metallband ausgelegt. Daher hierzu keine Kassetten mit dieser Bandsorte verwenden. Dies ist keine Fehlfunktion dieses Geräts.
- Bei einigen Bändern kann die Kalibrierungsanzeige "0" nicht eingestellt werden. In diesem Fall so kalibrieren, daß die PEAK LEVEL METER-Anzeige im Bereich von −2 bis +2 liegt.
- Siehe auch Abschnitt "Einstellung von Pegel und Vormagnetisierung" auf Seite 20.

CD-Pegel-Überprüfung

Hiermit kann der Eingangspegel bei Zuspielung von CD-Playern genau überwacht werden, da die Empfindlichkeit der PEAK LEVEL METER-Anzeige erhöht ist. Die Spitzenpegel der aufzunehmenden CD können bei manuellem Suchlauf des CD-Players abgetastet werden.

Hinweis:

- Diese Funktion steht nur für CD-Player zur Verfügung, die bei manuellem Suchlauf mit reduzierter Lautstärke betrieben werden können.

1. Den Eingangswahlschalter (Aufnahmewahlschalter) des Verstärkers auf die CD-Position stellen.
2. Bei Stop-Betriebsart die CD LEVEL CHECK "SET"-Taste betätigen.
   Hierbei wird automatisch auf SOURCE-Signalüberwachung geschaltet.
3. Den CD-Player auf Wiedergabe und dann auf manuellen Suchlauf schalten (mit reduzierter Tonwiedergabe).
   Das CD-Eingangssignal wird in der PEAK LEVEL METER-Anzeige angezeigt.
4. Den Eingangspegel korrekt aussteuern.
5. Zur Abschaltung dieser Überprüfunktion die CD LEVEL CHECK "RESET"-Taste betätigen.

Multi-Bandzählwerk-Funktion

Abhängig von der Einstellung der COUNTER MODE-Taste sind zwei verschiedene Anzeigearten des Multi-Bandzählwerks möglich.
Bandzählwerk-Betriebsart: Das Multi-Bandzählwerk arbeitet wie ein konventionelles Bandzählwerk.
Bandlaufzeit-Betriebsart: Das Multi-Bandzählwerk arbeitet als Bandlaufzeit-Bandzählwerk und mißt die Bandlaufzeit in Minuten und Sekunden.

Verwendung als Bandzählwerk
Mit der COUNTER MODE-Taste das Multi-Display auf Bandzählwerk-Betriebsart stellen. Die Funktion entspricht der eines konventionellen Bandzählwerks. Bei Vorwärtsaufnahme (einschließlich Stummaufnahme), Wiedergabe und Schnellvorlauf, wenn das Band von links nach rechts läuft, zählt das Zählwerk aufwärts. Bei Rückwärtsaufnahme und -wiedergabe und beim Rückspulen, wenn das Band von rechts nach links läuft, zählt das Zählwerk abwärts. Die angezeigten Zahlen haben keinen Bezug zur abgelaufenen Zeit und entsprechen nicht den Bandzählwerken anderer Kassettendecks. Ein typisches Beispiel der Verwendung des Multi-Zählwerks als konventionelles Bandzählwerk ist: Eine Kassette einlegen und vor der Aufnahme das Zählwerk mit der COUNTER CLEAR-Taste auf "0000" stellen. Dann am Beginn jedes Musikstücks die Zählwerk-Anzeige notieren, um später bei der Wiedergabe die einzelnen Stücke leichter finden zu können.

Verwendung als Bandlaufzeitanzeige
Mit der COUNTER MODE-Taste das Multi-Zählwerk auf die Bandlaufzeit-Messung stellen. In dieser Betriebsart wird der Bandlauf in zunehmenden Minuten und Sekunden gemessen, während das Band mit normaler Geschwindigkeit bei Aufnahme (einschließlich Stummaufnahme) und Wiedergabe läuft. Während Rückspulen und Schnellvorlauf wird nicht gezählt. Diese Funktion ist hilfreich, um die ungefähre Länge eines aufgenommenen Titels zu messen oder um zu berechnen, wieviel Band noch vorhanden ist.

"Sichtbare" und "unsichtbare" Zählwerke
Beide Zählwerk-Betriebsarten sind jederzeit umschaltbar. Das gewählte ist auf dem Display sichtbar, und das andere zählt im Speicher weiter. Wenn zum Beispiel das konventionelle Zählwerk mit der COUNTER MODE-Taste gewählt ist, wird auch die Bandlaufzeit gezählt und kann jederzeit durch Drücken der COUNTER MODE-Taste abgerufen werden. Durch Drücken der COUNTER CLEAR-Taste wird nur das sichtbare Zählwerk zurückgestellt. Beide Zählwerke, das "sichtbare" und das "unsichtbare", werden zurückgestellt, wenn das Deck ausgeschaltet wird.

Bandspeicherfunktionen

Speicherstart-Wiedergabe

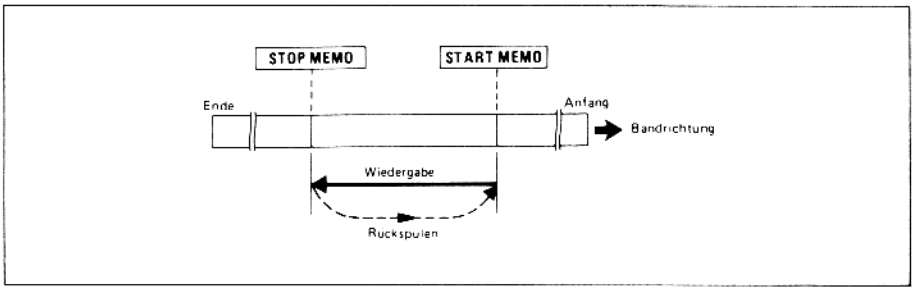
1. Bei Wiedergabe, Wiedergabepause, Aufnahme, Aufnahmepause oder Stummaufnahme die START M-Taste an der gewünschten Bandposition betätigen.
2. Nach Wiedergabe oder Aufnahme die ▶▶ -Taste betätigen. Bei Erreichen der gespeicherten Position schaltet das Deck automatisch auf Wiedergabebetrieb um.

Speicherstop

1. Bei Wiedergabe, Wiedergabepause, Aufnahme, Aufnahmepause oder Stummaufnahme die STOP-Taste an der gewünschten Bandposition betätigen.
2. Nach Wiedergabe oder Aufnahme die ◀◀ -Taste betätigen. Bei Erreichen der gespeicherten Position schaltet das Deck automatisch auf Band-Stop.

Hinweise:

- Infolge der Einwirkung von Trägheitsmomenten, die bei Umspulbetrieb auf-



treten, erfolgt der Speicher-Start/Stop mitunter nicht immer an der Speicherindexposition.

- Speicher-Start/Stop können durch nochmaliges Betätigen der entsprechenden Taste wieder abgeschaltet werden (die jeweilige Anzeige erlischt).
- Die Bestimmung einer Speicherposition ist nicht verfügbar bei Umspul- oder Stopfunktion, obwohl in diesen Fällen die Anzeige leuchtet. In diesem Fall erfolgt der Speicher-Start/Stop an der zuvor bestimmten Position.
- Neue Start/Stop-Positionen werden bei jeder Betätigung der START MEMO- und STOP MEMO-Taste gespeichert (in den hierfür zulässigen Betriebsarten). Der Speicher wird gelöscht, wenn die Spannungsversorgung ausgeschaltet, bzw. die Kassette ausgeworfen wird.

Block-Wiedergabewiederholung

1. Die START M-Position (die START MEMO-Anzeige leuchtet) wie vorher beschrieben am Beginn des zu wiederholenden "Blocks" einstellen.
2. Die STOP M-Position (die STOP MEMO-Anzeige leuchtet) bei Erreichen des Blockendpunktes einstellen.
3. Die ◀◀ -Taste betätigen, um die Blockwiederholung einzuleiten.
   - Das Band wird zur START MEMO-Position zurückgespult.
   - Automatisch wird das Band bis zur STOP MEMO-Position abgespielt.
   - Das Band wird erneut zur START MEMO-Position zurückgespult.
   - Auf diese Weise wird der vorbestimmte Block mehrfach wiederholt.
4. Zur Abschaltung der Blockwiederholungsfunktion die STOP-Taste betätigen. (Siehe Abbildung.)

Hinweis:

1. Die Blockwiederholung arbeitet nur einwandfrei, wenn der im Zählwerk angezeigte Abstand zwischen START MEMO- und STOP MEMO-Position mindestenes zweistellig ist (10 und darüber).

Timer-gesetuerten Betrieb (Abb. 7)

Timer-gesteuerte Aufnahme

1. Wie in der Abbildung gezeigt, das Deck und das Stereo-System an eine handelsübliche Schaltuhr anschließen.
2. Alle Vorbereitungen für Aufnahmebetrieb durchführen, das Deck jedoch auf Stop schalten.
3. Die Schaltuhr auf die gewünschte Startposition (Spannungsversorgung ein) und Stopposition (Spannungsversorgung aus) einstellen.
4. Den TIMER-Schalter am Deck auf Position REC einstellen.
   Bei Erreichen des vorbestimmten Zeitpunkts erfolgt Spannungsversorgung und damit Aufnahmebetrieb.

Timer-gesteuerte Wiedergabe

1. Sicherstellen, daß das Deck korrekt an den Verstärker angeschlossen ist (für normalen Wiedergabebetrieb).
2. Deck und Verstärker wie bei Timergesteuerter Aufnahme an eine Schaltuhr anschließen (siehe links).
3. Alle Vorbereitungen für Wiedergabebetrieb durchführen, das Band jedoch nicht starten.
4. Die Schaltuhr auf die gewünschte Startposition (Spannungsversorgung ein) und Stopposition (Spannungsversorgung aus) einstellen.
5. Den TIMER-Schalter am Deck auf Position PLAY einstellen. Bei Erreichen des vorbestimmten Zeitpunkts erfolgt Spannungsversorgung und damit Wiedergabebetrieb.

DOLBY HX PRO

Dolby HX Pro ist ein "aktives Vormagnetisierungsverfahren" für die Verbesserung der Tonqualität. Hohe Frequenzen werden akkurater aufgezeichnet, ohne Einbußen beim Signal/Rausch-Abstand.

Was ist Vormagnetisierung?

Vormagnetisierung ist ein im Kassettendeck erzeugtes Signal mit sehr hoher Frequenz, das simultan mit dem Programmquellensignal aufgezeichnet wird. Dieses unhörbare Signal bewirkt eine rauscharme Aufnahme mit geringer Verzerrung und linearem Frequenzgang. Jede Bandsorte erfordert eine spezifische Vormagnetisierung zur optimalen Nutzung der Bandeigenschaften. Bei zu hoher Vormagnetisierung reduziert sich der Gesamtausgangspegel (MOL) für hohe Frequenzen.

Das Problem der Eigen-Vormagnetisierung

Bedauerlicherweise wird die Vormagnetisierung oft vom Aufnahmesignal beeinflußt. Dessen hohe Frequenzen wirken selbst als Vormagnetisierung. Diese zufällig auftretende Vormagnetisierungskomponente wird zur bestehenden Vormagnetisierung addiert und bewirkt eine Beeinträchtigung der Linearität hoher Frequenzen. Mit zunehmendem Anteil hoher Frequenzen des Signals nimmt die Aufnahmefähigkeit für hohe Frequenzen beim Deck ab. Dieses Problem wird als Eigen-Vormagnetisierung bezeichnet.

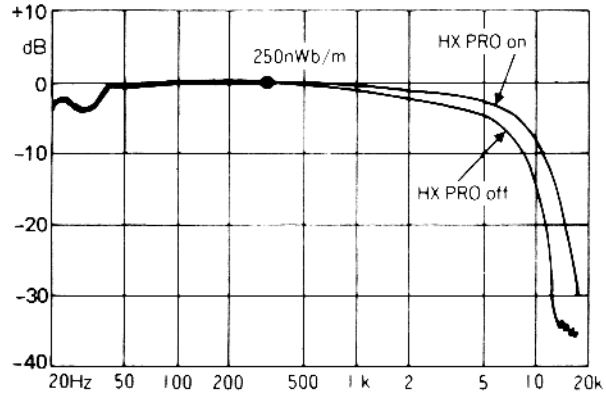
Dolby HX Pro ist die Problemlösung

Das Dolby HX Pro-System überwacht kontinuierlich den Hochfrequenzanteil beim Aufnahmesignal und regelt entsprechend den Vormagnetisierungs-Oszillator des Decks zur Erzielung eines konstanten Vormagnetisierpegels. Das Resultat sind verbesserter Dynamikumfang der Höhenwiedergabe und niedrigere Verzerrung. Je nach Bandsorte kann der Sättigungspegelbereich so um bis zu 6 dB und darüber angehoben werden.

Das sind die Vorzüge

Mit Dolby HX Pro sind akkurate Aufnahmen der genannten problematischen hohen Frequenzen möglich. Die erzielte Verbesserung ist für alle Bandsorten verfügbar, Standardbänder kommen Hochleistungsausführungen in der Klangqualität nahe.

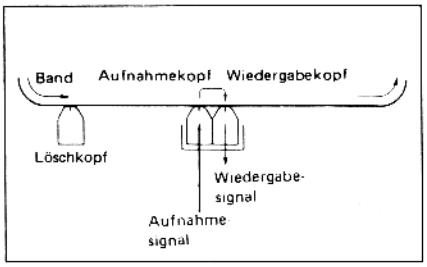
Besonders hervorzuheben ist der Vorteil, daß Dolby HX Pro beim Abspielen keine Dekodierung erfordert. Nach der Aufzeichnung ist die erzielte Verbesserung auf jedem anderen Deck gleichfalls verfügbar.



Beispiel für verbesserten Frequenzgang mit Dolby HX Pro

Drei-Tonkopf-System

Ein Drei-Tonkopf-System ermöglicht Aufnahme und Aufnahmeüberwachung zur gleichen Zeit (Siehe Abbildung). Eine konventionelle Aufnahme/Wiedergabekopf-Ausstattung erlaubt nur, alternativ, Aufnahme oder Wiedergabe-Betriebsart. Bei drei Tonköpfen kann die Aufnahmequalität schon während der Aufnahme überprüft werden. (Hinterband-Kontrolle).

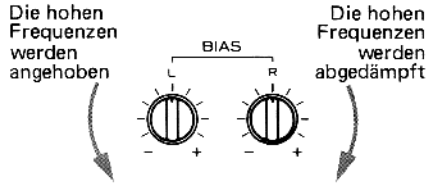


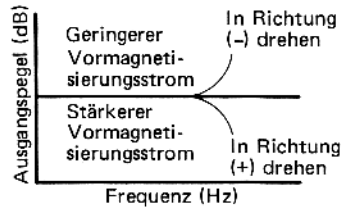
Aufnahme und Wiedergabekopf

Einstellung von Pegel und Vormagnetisierung (LEVEL und BIAS)

LEVEL-Regler:
Bei der Aufnahme kann der Aufnahmepegel bei unzureichender Bandempfindlichkeit unbefriedigend ausfallen, selbst wenn das Eingangssignal optimal ausgesteuert wurde. In diesem Fall die Kalibrierungs-LEVEL-Regler verwenden, um den Empfindlichkeitsunterschied zwischen Band und Rekorder auszugleichen.

BIAS-Regler:
Dem Aufnahmesignal wird ein bestimmter Vormagnetisierungsstrom hinzugefügt, so daß ein gerader Frequenzgang sowie eine geringere Verzerrung erzielt werden. Bei geringerem Vormagnetisierungsstrom wird der Bereich der höheren Frequenzen angehoben, bei höherem Vormagnetisierungsstrom wird dieser Bereich gedämpft.





Pflege und Wartung (Abb. 4)

Köpfe und Bandpfad sollten in regelmäßigen Abständen gereinigt und entmagnetisiert werden.

Reinigung des Bandpfades
- Auf ein Wattestäbchen oder weiches Tuch Kopfreinigungsflüssigkeit* auftragen und Köpfe, Capstan und alle Metallteile des Bandpfades leicht abreiben.
- Die Andruckrolle mit Gummireinigungsflüssigkeit* reinigen.

* Beide sind in den Bandgeräte-Reinigungssätzen TEAC HC-1 und RC-1 (in den U.S.A.) oder TEAC TZ-261 (in anderen Gebieten) enthalten.

Entmagnetisieren der Köpfe
Sichergehen, daß die Spannungsversorgung abgeschaltet ist; dann die Köpf mit dem Entmagnetisierer TEAC E-3 oder einem gleichwertigen Gerät entmagnetisieren. Detaillierte Angaben zur Handhabung finden sich in der Bedienungsanleitung dieser Geräte.

Störungssuche

Die Störungssuche bei einem Kassettendeck entspricht der für andere elektrische oder elektronische Geräte. Überprüfen Sie zuerst immer die naheliegendsten Ursachen, von denen die wichtigsten unten angeführt werden.

- Keine Spannung: Ist das Netzkabel angeschlossen?
- Das Band läuft, sobald das Deck eingeschaltet wird: Ist die TIMER-Funktion eingeschaltet?
- Kein Ton: Wurden alle Anschlüsse ordnungsgemäß durchgeführt?
- Schlechte Klangqualität: Sind die Tonköpfe schmutzig oder magnetisiert? Ist die Bandqualität schlecht? Ist die richtige Rauschunterdrückung eingeschaltet?
- Das Deck läßt sich nicht auf Aufnahme schalten: Wurden die Aufnahmeschutzlaschen von der Kassette entfernt?

Bescheinigung des Herstellers/Importeurs

Hiermit wird bescheinigt, daß der/die/das

MAGNETTONBANDGERÄT TEAC V-870

(Gerät, Typ, Bezeichnung)

in Übereinstimmung mit den Bestimmungen der

AMTSBLATT 163/1984, VFG 1045/1984

(Amtsblattverfugung)

funk-entstört ist.

Der Deutschen Bundespost wurde das Inverkehrbringen dieses Gerätes angezeigt und die Berechtigung zur Überprüfung der Serie auf Einhaltung der Bestimmungen eingeräumt.

TEAC CORPORATION

Name des Herstellers/Importeurs

Technische Daten

Spursystem 4-Spur, 2-Kanal-Stereo
Köpfe 3:1 Löschköpfe, 1 Wiedergabe und 1 Aufnahme (Kombinationskopf)
Bandtyp Kompaktkassette C-60 und C-90 (Philips)
Bandgeschwindigkeit 4,76 cm/Sek.
Motoren 3: 1 Servo-Gleichstrommotor (für Tonwellentrieb)
1 Gleichstrommotor (Zum Spulentrieb)
1 Gleichstrommtor (für Hilfssteuerung)
Gleichlaufschwankungen (WRMS)
0,025 %
Frequenzgang (insgesamt, -20 dB)
20 – 21.000 Hz Metallband
(25 – 20.000 +3 dB)
20 – 20.000 Hz CrO_2 Band
(25 – 19.000 Hz ±3 dB)
20 – 18.000 Hz Normalband
(25 – 17.000 Hz ±3 dB)
Signal-Rauschverhältnis (insgesamt)
60 dB (3 % Klirrfaktor, bewertet)
70 dB (Dolby B NR ein, über 5 kHz),
80 dB (Dolby C NR ein, über 1 kHz)
Schnellablaufzeit Ca. 100 Sekunden für C-60
Eingang Line: 60 mV, 50 kOhm
Ausgänge Line: 0,3 V für Lastimpedanz von 50 kOhm und darüber
Kopfhörer: 8 Ohm
Spannungsversorgung
120/220/240 V Wechselstrom, 50/60 Hz (Allgemeines Exportmodell)
120 V Wechselstrom, 60 Hz (USA/Kanada)
220 V Wechselstrom, 50 Hz (Europa)
240 V Wechselstrom, 50 Hz (Großbritannien/Australien)
Stromverbrauch 27 W
Abmessungen (B x H x T)
435 x 123,5 x 279,5 mm,
Gewicht 5,9 kg netto
Mitgeliefertes Zubehör Eingangs/Ausgangs-Verbindungskabel

- Bei der Bestimmung der technischen Daten wurden, sofern nicht anders angegeben, Metallbänder verwendet.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Fotos und Abbildungen können geringfügig vom gekauften Modell abweichen.

Precauzioni

Ambiente
Evitare di installare l'apparecchio nei luoghi seguenti:
- Luoghi esposti ad alte temperature (vicino ad apparecchi di riscaldamento, o alla diretta luce del sole);
- Luoghi esposti a temperature particolarmente basse;
- Luoghi particolarmente umidi;
- Luoghi particolarmente polverosi;
- Luoghi con importanti fluttuazioni della tensione di rete (in tal caso può essere consigliabile usare un regolatore di tensione).

Nastri a cassetta (Fig. 2)
Scelta dei nastri
Affinché il dispositivo di identificazione del nastro funzioni correttamente, i nastri di metallo e al cromo (cobalto) devono essere dotati dei fori di identificazione.

Cura dei nastri
Non conservare i nastri nei luoghi seguenti:
- Sopra apparecchi di riscaldamento, in luoghi esposti direttamente al sole o a qualsiasi altra sorgente di calore.
- Vicino a diffusori, sopra il televisore o l'amplificatore, o in vicinanza di altri campi magnetici intensi.
- Luoghi particolarmente umidi, sporchi o polverosi.

Non lasciare cadere le cassette ed evitare di sottoporle a urti eccessivi.

Selettore di tensione (modello per l'esportazione generale) (Fig. 3)
Se è necessario adattare l'apparecchio alla tensione delle rete locale, procedere come indicato di seguito.
1. STACCARE IL CAVO DI ALIMENTAZIONE.
2. Facendo uso di un cacciavite, far girare il selettore fino a quando compare l'indicazione della tensione desiderata.

* Circuito di riduzione del rumore Dolby e espansione dello spazio di testa HX PRO fabbricati su licenza della Dolby Laboratories Licensing Corporation. HX PRO è un ritrovato della Bang and Olufsen. "Dolby", il simbolo della doppia D e la designazione "HX PRO" sono marchi di fabbrica della Dolby Laboratories Licensing Corporation.

Collegamenti (Fig. 1)

- Prima di eseguire i collegamenti, spegnere tutti gli apparecchi.
- Leggere le istruzioni di tutti i componenti che si vogliono usare.

Comandi e funzioni (Fig. 5 e 6)

❶ Interruttore di accensione (POWER)
Premere per accendere l'apparecchio. Il quadrante delle indicazioni si accende. Premere di nuovo l'interruttore per spegnere l'apparecchio.
Nota:
Se si vuole riaccendere l'apparecchio immediatamente dopo averlo spento, attendere almeno due secondi dal momento dello spegnimento.

❷ Tasto di espulsione (EJECT)
Premere mentre l'apparecchio è in condizione di arresto per aprire il vano portacassetta.

❸ Interruttore del timer (TIMER)
PLAY: Per la riproduzione a mezzo timer
OUT: Posizione normale dell'interruttore quando il timer non viene utilizzato.
REC: Per la registrazione a mezzo timer.
Vedi a pag. 26.

❹ Vano portacassetta

❺ Tasto per il riavvolgimento ◄◄ (REWIND)
Premendo questo tasto si fa riavvolgere il nastro ad alta velocità da destra verso sinistra. Quando il nastro è stato completamente riavvolto entra in funzione il meccanismo di arresto automatico che ferma il movimento del nastro.

❻ Tasto di arresto (STOP)
Premere questo tasto per arrestare il movimento del nastro e per disattivare qualsiasi altra modalità.

❼ Tasto per la riproduzione (►)
Premere questo tasto per mettere in movimento il nastro a velocità normale.

❽ Tasto per l'avanzamento veloce ►► (Fast-Forward)
Premere questo tasto per far avanzare rapidamente il nastro da sinistra verso destra. Il movimento del nastro si arresta automaticamente quando il nastro si è completamente avvolto sulla bobina di destra.

❾ Tasto per la registrazione (RECORD)
Premere questo tasto contemporaneamente al tasto ► per dare inizio alla registrazione. Durante la registrazione la lampadina spia rossa RECORD si accende.

❿ Tasto di pausa PAUSE (▮▮)/ REC MUTE
Premere il lato sinistro di questo tasto per arrestare momentaneamente il movimento del nastro nel corso della registrazione o della riproduzione (la lampadina spia PAUSE si accende).

Premere il lato destro di questo tasto, durante la registrazione, per ottenere l'inserimento di uno spazio in bianco (non registrato) di circa 4 secondi sul nastro. Dopo questa operazione l'apparecchio entra nella modalità di pausa (arresto momentaneo) della registrazione. Per riprendere la registrazione premere il lato sinistro del tasto stesso.

⓫ Tasto del filtro MPX (MPX FILTER)

Premere questo tasto quando si effettua la registrazione di una trasmissione radio FM facendo uso del sistema di riduzione del rumore DOLBY. La relativa lampadina di indicazione si accende. Il filtro MPX elimina la tonalità pilota (19 kHz) e la tonalità sottoportante (39 kHz) delle trasmissioni FM, che potrebbero interferire sul funzionamento del sistema di riduzione del rumore Dolby. Per disattivare questa funzione, premere di nuovo lo stesso tasto MPX FILTER.

⓬ Interruttori per i sistemi di riduzione del rumore (DOLBY NR)

OUT: Premere questo tasto quando non si intende far uso di alcun tipo di sistema di riduzione del rumore.

□□B: Premere questo tasto per effettuare una registrazione con il sistema di riduzione del rumore Dolby B, o per la riproduzione di un nastro registrato secondo questo sistema.

□□C: Premere questo tasto per effettuare una registrazione con il sistema di riduzione del rumore Dolby C, o per la riproduzione di un nastro registrato secondo questo sistema.

⓭ Tasto per il controllo automatico (AUTO MONITOR)

Questo tasto consente di selezionare il segnale che si desidera verificare, visualizzandone il livello sull'apposito misuratore. Quando il deck viene acceso, il monitor viene inserito nella modalità del nastro (TAPE), ad indicare che il segnale registrato sul nastro è controllato e visualizzato sul misuratore. Quando il deck entra nella modalità di pausa della registrazione, la modalità del monitor viene automaticamente commutata nella posizione SOURCE, ad indicare che è controllato e visualizzato il segnale in ingresso nel deck (dalle prese LINE IN sul pannello posteriore). Quando si disinserisce la modalità di pausa della registrazione, la posizione passa automaticamente su TAPE. Per modificare manualmente la modalità del monitor premere questo tasto.

⓮ Presa per la cuffia (PHONES) e relativo comando di livello (PHONES LEVEL)

Per la regolazione del livello di uscita verso la presa PHONES. Questa manopola non influisce sul livello di uscita delle prese OUTPUT sul pannello posteriore e sul livello indicato dal misuratore del livello di picco (PEAK LEVEL METER).

⓯ Comandi del livello di registrazione

Comando principale (MASTER REC LEVEL)

Nel corso della registrazione, ruotare il comando MASTER REC LEVEL in senso orario per la dissolvenza in ingresso del suono, ed in senso antiorario per la dissolvenza in uscita, per ottenere una transizione dolce fra un brano e l'altro. Per il bilanciamento fra i canali sinistro e destro, utilizzare i comandi PRESET.

Comandi di livello predeterminato (PRESET) sinistro/destro (L/R)

Regolare il preciso livello di registrazione per i canali sinistro e destro indipendentemente, allo scopo di mantenere un livello fisso, in modo da poter ottenere sempre in qualunque momento lo stesso livello di registrazione.

⓰ Tasto di azzeramento del contanastro (COUNTER CLEAR)

Premendo questo tasto si può azzerare sia il contanastro di tipo tradizionale che il contanastro nastro/corsa/tempo.

⓱ Tasto per la modalità del contanastro (COUNTER MODE)

Premere questo tasto per commutare alternativamente sul quadrante la visualizzazione del contanastro tradizionale, e del contanastro nastro/corsa/tempo.

⓲ Tasti di memoria per ripetizione in blocco (BLOCK REPEAT)

START M: Premere questo tasto per memorizzare la posizione di inizio del blocco di brani che si desidera ascoltare ripetutamente.

STOP M: Premere questo tasto alla posizione desiderata per determinare la fine del blocco di brani che si desidera ascoltare ripetutamente, dopo aver prima premuto il tasto START M.

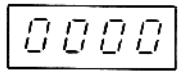
Per dettagli, vedi a pag. 25.

⓳ Quadrante delle indicazioni

Ⓐ Contanastri multiplo

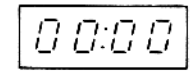
Modalità del contanastri

In questa modalità il contanastri funziona come un contanastri convenzionale, contando in senso ascendente quando il nastro si muove in avanti, ed in senso discendente quando il nastro viene riavvolto. L'indicazione può essere cancellata semplicemente premendo il tasto COUNTER CLEAR ⓰, riportando così l'indice del contanastri alla posizione "0000".



Modalità del contanastri nastro/corsa/tempo

In questa modalità il movimento del nastro viene misurato in minuti e secondi in ordine crescente sino alla indicazione massima di 99:59 (99 minuti e 59 secondi). Dal momento che questo contatore funziona solamente nelle modalità di riproduzione e di registrazione, il conteggio viene interrotto quando il nastro viene fatto avanzare rapidamente o viene riavvolto (oltre che naturalmente nella modalità di arresto). Il conteggio viene ripreso quando riprende la riproduzione o la registrazione. L'indicazione del quadrante può essere azzerata (riportandola alla posizione "0000") semplicemente premendo il tasto COUNTER CLEAR ⓰. Per modificare la modalità di visualizzazione sul quadrante, premere il tasto COUNTER MODE ⓱.



Ⓑ Indicazioni relative al controllo automatico

TAPE: Si accende quando viene selezionato il segnale del nastro, sia in fase di riproduzione che di registrazione.

SOURCE: Si accende quando viene selezionata il segnale proveniente da una sorgente diversa.

L'indicatore di controllo automatico passa automaticamente alla modalità di controllo, per cui la lampadina di indicazione SOURCE si accende quando il deck entra in fase di pausa della registrazione. Quando la registrazione ha inizio, l'indicatore SOURCE si spegne automaticamente e si accende l'indicazione TAPE (vedi pag. 23).

Ⓒ Indicatori di ripetizione di un blocco

START MEMO: Si accende quando viene premuto il tasto BLOCK REPEAT START M ⓲ ad indicare che la richiesta di memorizzazione è stata recepita.

STOP MEMO: Si accende allo stesso modo quando viene premuto il tasto BLOCK REPEAT STOP M ⓲.

(vedi pag. 25).

Ⓓ Indicatore del circuito DOLBY HX PRO

Si accende quando l'apparecchio entra in fase di registrazione, indicando le funzioni del circuito incorporato Dolby HX PRO. Per dettagli, vedi a pag. 26.

Ⓔ Indicatori del misuratore del livello di picco (PEAK LEVEL METER) e del tipo di nastro utilizzato

Questo misuratore indica il livello di picco del segnale in ingresso o in riproduzione. Il misuratore è dotato della caratteristica di blocco del picco, il che consente di visualizzare per un certo periodo di tempo dei picchi molto brevi, che normalmente passerebbero inosservati. Nella modalità

di registrazione il misuratore indica il livello dei segnali della sorgente come sono stati regolati per mezzo dei comandi di livello della registrazione. Il picco più alto registrato normalmente non dovrebbe oltrepassare il limite della scala di riferimento relativa al tipo di nastro utilizzato. Nel corso della riproduzione il misuratore indica il livello dei segnali registrati sul nastro.
L'indicatore di tipo del nastro che si trova al disopra della scala di misurazione visualizza il tipo di nastro utilizzato. Il V-870 è dotato anche della funzione di selezione automatica del nastro, che permette di individuare il tipo di nastro utilizzato (normale, al cromo o di metallo), facendo accendere la relativa lampadina di indicazione ("NORM", "CrO_2", o "METAL") quando si inserisce il nastro nell'apparecchio.

Ⓕ Indicatore di corsa del nastro/Indicatore di registrazione

L'indicatore triangolare si accende quando il deck entra in fase di riproduzione. Lo stesso indicatore triangolare si accende in rosso quando il deck entra in fase di registrazione, e lampeggia nel corso del silenziamento della registrazione.

Ⓖ Indicatore di arresto momentaneo (PAUSE) (▮▮)

Si accende quando il registratore viene posto in arresto momentaneo, sia durante la riproduzione che durante la registrazione.

Ⓗ Indicatore del filtro (MPX FILTER)

Si accende quando si preme l'interruttore MPX FILTER ⓫.

Ⓘ Indicatori del sistema di riduzione del rumore (NR SYSTEM)

Si accendono in relazione al tipo di sistema di riduzione del rumore utilizzato al momento.

⓴ Comandi del livello di calibrazione

Comandi di livello (LEVEL)
Utilizzati per regolare con precisione la differenza di livello fra i canali sinistro e destro.
Comandi di amplificazione (BIAS)
Utilizzati per regolare in modo indipendente il corrente livello di amplificazione dei canali sinistro e destro allo scopo di ottenere le migliori possibili caratteristiche di registrazione per il tipo di nastro usato.

Per dettagli, vedi la "Procedura di calibrazione" a pag. 24 e il paragrafo "Regolazione del livello e del bias" a pag 27.

㉑ Tasti ed indicatore CD LEVEL CHECK

SET: Premere questo tasto per attivare la modalità di controllo del livello CD (il relativo indicatore si accende). La sensibilità del misuratore PEAK LEVEL METER viene elevata in modo che il livello di ingresso da un lettore per compact disc nella modalità di ricerca manuale possa essere regolata in modo semplice.

RESET: Premere questo tasto per disattivare la modalità di controllo del livello CD. In tal modo si ripristina il funzionamento normale del PEAK LEVEL METER.

(Per dettagli vedi a pag. 24).

Funzionamento

Riproduzione e registrazione

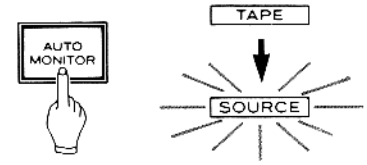
Riproduzione stereofonica

1. Porre l'interruttore Timer nella posizione OUT.
2. Accendere l'apparecchio (premendo l'interruttore POWER nella posizione ON).
3. Inserire una cassetta già registrata.
4. Selezionare il sistema di riduzione del rumore desiderato per mezzo dei tasti DOLBY NR.
5. Premere il tasto ▶ per dare inizio alla riproduzione.
6. Regolare il volume per mezzo dell'apposito comando dell'amplificatore.

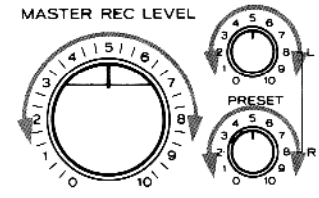
Registrazione stereofonica

Per registrare da un sistema stereo:

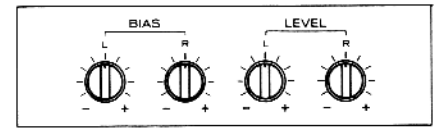
1. Porre l'interruttore TIMER nella posizione OUT.
2. Accendere l'apparecchio (premendo l'interruttore POWER nella posizione ON).
3. Inserire la cassetta sulla quale si intende registrare.
4. Selezionare il sistema di riduzione del rumore desiderato per mezzo dei tasti DOLBY NR.
5. Dare inizio alla riproduzione della sorgente che si intende registrare per poter regolare il livello di registrazione.
6. Premere il tasto AUTO MONITOR in modo che l'indicatore SOURCE si accende. Ciò consente di procedere alla regolazione del livello senza realmente registrare sul nastro.



7. Regolare i comandi del livello della registrazione in modo che il picco più alto raggiunga brevemente il limite della scala di riferimento relativa al tipo di nastro utilizzato.



8. Se necessario, regolare i comandi di calibrazione facendo riferimento alla sezione "Procedura di calibrazione" a pag. 35. Se la regolazione della calibrazione non è necessaria prima della registrazione, disporre i comandi per la calibrazione nella loro posizione centrale (leggero scatto).



9. Premere contemporaneamente il tasto RECORD ed il tasto per dare inizio alla registrazione.
   L'indicatore di controllo automatico viene modificato automaticamente alla posizione TAPE ed il segnale può essere controllato in modo diretto immediatamente dopo essere stato registrato. Per comparare il suono registrato con quello della sorgente originale, premere il tasto AUTO MONITOR per commutare il segnale che si sta controllando fra le due posizioni TAPE e SOURCE.

Note:

- Per arrestare la registrazione, premere il tasto STOP.
- Per arrestare momentaneamente la registrazione, premere il tasto PAUSE. Per riprendere la registrazione premere di nuovo lo stesso tasto PAUSE.

Funzione di silenziamento della registrazione

La capacità di creare degli spazi non registrati (cancellati) su di un nastro durante la registrazione offre grandi vantaggi in molte situazioni. Ad esempio, uno potrebbe volere eliminare porzioni di trasmissioni FM mentre uno sta registrando, come l'annuncio delle stazioni o la propaganda commerciale. Oppure uno potrebbe desiderare di avere un programma completo con uno spazio fra ogni brano. Questi spazi di silenzio possono facilmente essere creati usando la funzione di registrazione muta (REC MUTE.)

1. **Registrazione muta automatica eseguita nel corso della registrazione (inserimento di uno spazio non registrato di 4 secondi)**
   Premere il tasto REC MUTE mentre la registrazione è in corso. Il nastro continua a scorrere per circa 4 secondi ancora, ma senza registrare niente (l'indicatore RECORD lampeggia).
   Dopo, l'apparecchio si commuta sulla pausa di registrazione ed entrambi gli indicatori RECORD e PAUSE si illuminano. Per iniziare a registrare il brano seguente, premere il tasto PAUSE (l'indicatore PAUSE si spegne).
2. **Registrazione muta automatica eseguita nel corso della pausa di registrazione (inserimento di uno spazio non registrato di 4 secondi)**
   Premendo il tasto REC MUTE mentre l'apparecchio è in condizione di pausa di registrazione, l'indicatore RECORD lampeggia per segnalare il passaggio alla condizione di pausa di registrazione muta. Premendo il tasto PAUSE, il nastro riprende a scorrere, producendo il pezzo non registrato come descritto sopra.
3. **Estensione del pezzo non registrato oltre i 4 secondi**
   Per inserire un pezzo non registrato della durata di più di 4 secondi, mantenere il tasto REC MUTE premuto quando desiderato. Lasciando andare il tasto, l'apparecchio passa alla condizione di pausa di registrazione. Per riprendere a registrare, premere il tasto PAUSE.
4. **Riduzione del pezzo non registrato a meno di 4 secondi**
   Dopo aver premuto il tasto REC MUTE (mentre la registrazione è in corso), premere il tasto PAUSE, prima che i 4 secondi siano scaduti, per annullare la funzione di registrazione muta ed attivare la condizione di pausa di registrazione. Per riprendere a registrare. premere il tasto PAUSE. Si può anche riprendere a registrare immediatamente, senza fermare il nastro, premendo il tasto REC MUTE ancora una volta.

Cancellazione

Qualsiasi registrazione viene automaticamente cancellata eseguendone una nuova. E' pure possibile cancellarla "registrando" con il comando MASTER REC LEVEL in posizione "0".

Procedura di calibrazione

Nastri di vario tipo sono immessi sul mercato da parte di vari fabbricanti. In certi casi, anche nastri dello stesso tipo possono differire leggemente a seconda del fabbricante, o del lotto di fabbricazione. I controlli di calibrazione permettono di regolare il livello di registrazione ed il bias in modo indipendente per i canali destro e sinistro, assicurando così prestazioni ottimali praticamente con qualsiasi tipo di nastro.
Se si nota una differenza nella qualità sonora fra la sorgente ed il nastro, procedere alla regolazione della calibrazione nel modo seguente:

1. Inserire il nastro sul quale si intende registrare.
2. Far giungere al registratore il segnale della sorgente (attraverso un amplificatore, o altro, o direttamente).
3. Premere simultaneamente i due tasti della registrazione (RECORD) e della riproduzione (▶ PLAY) per portare il registratore alla modalità di registrazione.
4. Regolare il livello di registrazione facendo uso del comando MASTER REC LEVEL, e regolare altresì il bilanciamento fra i due canali sinistro (L) e destro (R) per mezzo dei comandi PRESET. Vedi in proposito il paragrafo "Registrazione stereo" a pag. 23, ed il numéro ⓯ "Comandi del livello di registrazione", a pag. 22.
5. Agendo sul tasto AUTO MONITOR ascoltare alternativamente il suono della sorgente e quello del nastro che la registra, e ruotare i comandi del livello di calibrazione in modo che il misuratore del livello di picco ottenga esattamente la stessa deflessione per la sorgente e per il nastro.
6. Nel corso della registrazione, confrontare la sorgente ed il nastro commutandole per mezzo del tasto AUTO MONITOR, ed agire sui controlli di calibrazione del bias in modo che le qualità sonore della sorgente e del nastro sulla quale la si è registrata siano quanto più possibile vicine.
7. Premere il tasto di reavvolgimento (◀◀) per disinserire la funzione di registrazione a scopo di regolazione della calibrazione, e ritornare al punto di inizio della registrazione.
8. Dare inizio di nuovo alla riproduzione della sorgente e riprendere la registrazione con i comandi del bias e del livello nelle posizioni alle quali sono stati regolati con la procedura precedente.

Note:

- Se si procede alla registrazione senza effettuare la regolazione della calibrazione, verificare che i comandi LEVEL e BIAS siano nelle rispettive posizioni centrali (leggero scatto).
- Se i comandi del bias sono stati regolati dopo la regolazione del livello, i valori ai quali sono stati predisposti i comandi del livello possono subire leggere fluttuazioni. In tal caso, procedere di nouvo alla regolazione del livello di calibrazione.
- A causa delle particolari caratteristiche dei nastri di metallo, il deck non può essere calibrato per ottenere la milgior possibile risposta con questo tipo di nastro. Questo però non è un difetto dell'apparecchio.
- Con certi nastri, il punto di "0" dB del misuratore del livello di picco può non essere predisposto per mezzo della procedura di calibrazione sopradescritta. In tal caso, regolare i comandi di calibrazione in modo che il misuratore PEAK LEVEL METER raggiunga dei valori compresi fra –2 e +2 dB.
- Nel corso della regolazione della calibrazione, il segnale proveniente dalle prese LINE IN viene automaticamente interrotto.
- Vidi anche il paragrafo "Regolazione del livello e del bias" a pag. 27.

Funzione di controllo del livello CD (CD LEVEL CHECK)

La funzione di controllo del livello CD permette di confermare il livello dei segnali provenienti da un lettore per compact disc (CD), elevando la sensibilità del misuratore PEAK LEVEL METER, mentre si fa scorrere rapidamente in avanti il lettore compact disc alla ricerca del valore di picco massimo registrato sul disco (che si intende registrare sul deck).

Nota:

- Questa funzione è disponibile solamente per lettori CD dotati della funzione di ricerca manuale, in modo che sia possibile ottenere un suono leggermente diminuito, ma sempre udibile.

1. Porre il selettore di ingresso (o il selettore di registrazione) dell'amplificatore nella posizione CD.
2. Premere il tasto CD LEVEL CHECK "SET" nella posizione di arresto dell'apparecchio. Il relativo indicatore si accende. Allo stesso tempo, l'indicatore di controllo automatico passa automaticamente alla posizione SOURCE.
3. Avviare il lettore CD e disporlo nella modalità di avanzamento veloce (modalità di ricerca manuale udibile). A questo punto, il misuratore PEAK LEVEL METER visualizza il segnale in ingresso dal lettore CD.
4. Regolare il livello di ingresso per mezzo dei comandi di livello della registrazione.
5. Per disattivare la modalità di controllo del livello CD, premere il tasto CD LEVEL CHECK "RESET".

Contatore multiplo

L'indicazione del contatore multiplo può essere riferita a due modi diversi di conteggio, a seconda della posizione del selettore della funzione.
Funzione di contanastro: L'indicatore funziona quale contanastro di tipo convenzionale.
Funzione nastro/corsa/tempo: L'indicatore visualizza il tempo del nastro, contando cioè il tempo (in minuti e secondi) di scorrimento effettivo del nastro.

Funzione di contanastro
Richiamare la funzione di contanastro premendo il selettore di funzione (COUNTER MODE). Viene così visualizzato un numero di quattro cifre. Il funzionamento è uguale a quello di un contanastro convenzionale. Durante la registrazione (anche registrazione muta), riproduzione in avanti e avanzamento veloce, il conteggio avviene nel senso dell'aumento, in corrispondenza dello spostamento del nastro da sinistra a destra, mentre durante il movimento inverso e il riavvolgimento (spostamento da destra a sinistra) il conteggio avviene alla rovescia. L'indicazione non ha nessuna relazione con il trascorrere del tempo, e non è compatibile con quella di altre piastre di registrazione. Un esempio tipico dell'uso dell'indicatore multiplo come contanastro convenzionale è il seguente; innanzitutto inserire una cassetta e premere il tasto di azzeramento dell'indicatore (COUNTER CLEAR). Annotare quindi il numero segnalato dell'indicatore all'inizio di ogni brano musicale. Così, più tardi sarà più facile portarsi immediatamente nel punto di inizio del brano che si desidera ascoltare.

Funzione nastro/corsa/tempo
Richiamare la funzione di conteggio del tempo-nastro premendo il selettore di funzione (COUNTER MODE) (tra la seconda e la terza cifra appaiono due punti). L'indicatore segnala così (in crescendo e in minuti e secondi) il trascorrere del tempo mentre il nastro avanza alla velocità normale, mentre è inserita la funzione di registrazione (anche registrazione muta) o riproduzione. Durante l'avanzamento veloce e il riavvolgimento, il conteggio viene interrotto. Questa funzione è particolarmente utile per misurare la durata approssimativa di un brano o per stabilire quanto nastro è ancora libero.

Conteggio "visible" ed "invisible"
Le due funzioni del contanastro sono commutabili tra di loro, nell'indicatore multiplo. Mentre è visualizzato il conteggio di una funzione, il conteggio dell'altra continua nella memoria. Se si è per esempio selezionato la funzione di contanastro convenzionale per mezzo del tasto (COUNTER MODE) l'altra funzione ha tuttavia contato anche il tempo di scorrimento del nastro ed il tempo contato può essere richiamato in qualsiasi momento per mezzo del tasto (COUNTER MODE). Premendo il tasto di azzeramento (COUNTER CLEAR) si azzera solo la funzione visualizzata in quel momento. I due contatori vengono azzerati contemporaneamente spegnendo l'apparecchio.

Funzioni programmabili

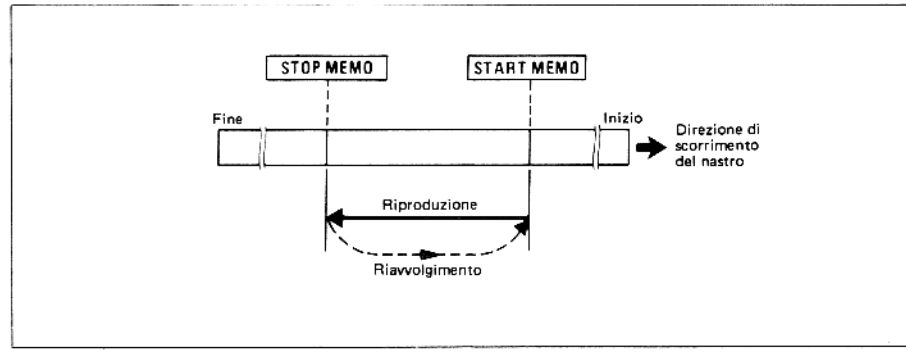
Riproduzione programmata
1. Premere il tasto START M (Memory) in corrispondenza del punto desiderato sul nastro durante la riproduzione, pausa in riproduzione o registrazione, pausa in registrazione o silenziamento della registrazione.
2. Premere il tasto ◀◀ dopo la riproduzione o registrazione. Quando la posizione memorizzata viene raggiunta, il nastro si arresterà automaticamente.

Funzione Memory Stop
1. Premere il tasto STOP M in corrispondenza della posizione desiderata durante la riproduzione, pausa in riproduzione o registrazione, pausa in registrazione o silenziamento della registrazione (Rec Mute).
2. Premere il tasto ◀◀ al termine della riproduzione o registrazione. Quando la posizione memorizzata viene raggiunta, il nastro si arresta automaticamente.

Note.
- L'azionamento del nastro può non sempre iniziare o fermarsi con precisione alla posizione memorizzata a causa della forza d'inerzia dovuta all'avvolgimento veloce.
- Le funzioni di avvio e arresto programmate possono essere annullate premendo il comando corrispondente una seconda volta (l'indicatore corrispondente si spegne).
- La programmazione di una posizione non è eseguibile durante il riavvolgimento, l'avanzamento veloce o l'arresto nonostante che l'indicatore rimanga acceso. In questo caso le funzioni di avvio o arresto programmate sceglieranno le posizioni memorizzate in precedenza.
- Le nuove posizioni per avvio e arresto sono memorizzate quando il tasto START MEMO o STOP MEMO viene premuto (in una modalita di funzionamento). La posizione memorizzata viene annullata quando l'alimentazione viene disinserita o quando la cassetta viene estratta.

Riproduzione con ripetizione di gruppi di brani (sezioni)
1. Selezionare la posizione START MEMO come descritto in precedenza (l'indicatore START MEMO s'illumina) al punto iniziale della sezione del nastro che si desidera ripetere.
2. Impostare la posizione di arresto STOP MEMO (l'indicatore STOP MEMO s'illumina) alla fine della sezione.
3. Premere il tasto per iniziare la riproduzione con ripetizione della sezione del nastro prescelta.
   - Il nastro viene riavvolto alla posizione START MEMO.
   - Il nastro verrà automaticamente riprodotto a partire da questa posizione fino alla posizione STOP MEMO.
   - Il nastro viene riawolto fino alla posizione START MEMO di nuovo.
   - Quindi la sezione del nastro prescelta viene riprodotta ripetutamente.
4. Premere il tasto STOP per interrompere la funzione di ripetizione di una sezione del nastro. (Vedi l'illustrazione qui sotto.)

Nota.
- Per consentire il funzionamento della riproduzione con ripetizione di sezioni del nastro, la differenza fra le posizioni START MEMO e STOP MEMO sul contanastro deve essere superiore a 10.



Uso con il timer (Fig. 7)

Registrazione con timer

1. Collegare la piastra di registrazione e l'impianto stereo ad un timer, disponibile in commercio, nel modo illustrato nella figura.
2. Eseguire tutti i preparativi come per una registrazione normale, lasciando però l'apparecchio in condizione di arresto.
3. Regolare il timer audio sull ore di accensione e di spegnimento desiderate.
4. Disporre l'interruttore TIMER della piastra di registrazione su REC.
   Al raggiungimento dell'ora programmata, il timer attiva l'alimentazione dell'apparecchio e la registrazione si inizia.

Riproduzione con timer

1. Controllare che la piastra di registrazione sia collegata correttamente all'amplificatore, per il funzionamento normale.
2. Collegare la piastra di registrazione e l'amplificatore ad un timer audio, allo stesso modo come per la registrazione con timer (vedi sopra).
3. Eseguire tutti i preparativi come per la riproduzione normale senza però mettere il nastro in funzione.
4. Regolare il timer audio sull ore di inizio e di fine riproduzione.
5. Disporre l'interruttore TIMER dalla piastra di registrazione su PLAY.
   Al raggiungimento dell'ora programmata, il timer dà inizio all'alimentazione dell'apparecchio e la riproduzione si inizia.

DOLBY HX PRO

Il Dolby HX Pro è una tecnica a "polarizzazione attiva" che può migliorare la qualità delle registrazioni audio su nastro. Le alte frequenze di alto livello possono essere registrate più accuratamente, senza dover scendere a compromessi con il rapporto segnale/rumore, mentre, nel contempo, vengono ridotti quegli effetti collaterali quali la saturazione del nastro e quindi la distorsione.

Cos'è l'equalizzazione?

L'equalizzazione è un segnale di altissima frequenza generato all'interno della piastra di registrazione e registrato sul nastro insieme con il materiale del programma. Questo segnale, non percebile dall'orecchio umano, consente di eseguire delle registrazioni a basso livello di rumore e a bassa distorsione, con una risposta in frequenza piatta. Ogni formulazione del nastro richiede una quantità di polarizzazione diversa, affinché le sue caratteristiche possano essere sfruttate al meglio. Se il livello di polarizzazione è troppo elevato, il livello massimo di uscita (MOL) diminuisce.

Il problema dell'autopolarizzazione

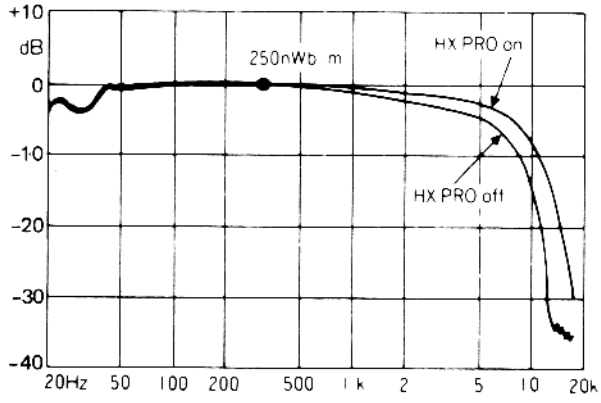
Sfortunatamente, il livello di polarizzazione viene influenzato frequentemente dal segnale da registrare. Le alte frequenze contenute in certi tipi di musica svolgono un influsso polarizzante. Questa sorgente inaspettata di polarizzazione va ad aggiungersi a quella già esistente, il che causa una perdita nella risposta nelle alte frequenze. Essendo il contenuto in alta frequenza del segnale maggiore, la capacità del registratore di registrare le alte frequenze (MOL) diminuisce. Questo fenomeno viene detto autopolarizzazione.

La soluzione del Dolby HX Pro

Il Dolby HX PRO controlla il contenuto in alta frequenza del materiale del programma e regola l'oscillatore della polarizzazione del registratore in modo da mantenere costante il livello totale di polarizzazione. Il risultato è una miglior risposta nelle alte frequenze e una distorsione più bassa. A seconda del tipo di nastro, è possibile migliorare lo spazio di testa di 6 dB o più.

I vantaggi

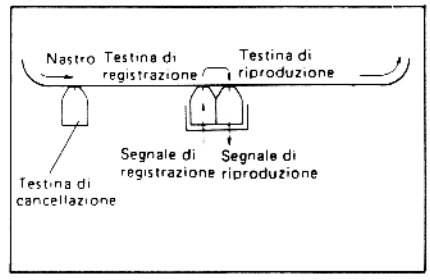
Con il Dolby HX Pro è più facile eseguire registrazioni precise di programmi contenenti alte frequenze di alto livello. Il miglioramento è simile a quello dei nastri ad alta prestazione rispetto a quelli normali per cui, qualsiasi tipo di nastro si usi, i risultati sono in ogni caso migliori.
Ma, soprattutto, il Dolby HX Pro non richiede nessun processo di decodificazione. Una volta eseguita una registrazione con il Dolby HX Pro, i vantaggi di questo nuovo sistema sono udibili con qualsiasi apparecchio.



Esempio di miglioramento della risposta in frequenza usando il circuito Dolby HX Pro

Sistema a tre testine

Il sistema a tre testine consente di registrare su un nastro e di ascoltare nel medesimo tempo il suono appena registrato (vedere l'illustrazione). Le testine comuni, combinate, per registrazione e riproduzione consentono solo l'una o l'altra operazione, ma non entrambe contemporaneamente. Con il sistema a tre testine, è possibile controllare la qualità della registrazione mentre la stessa è in corso di esecuzione.

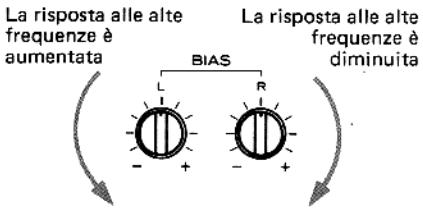


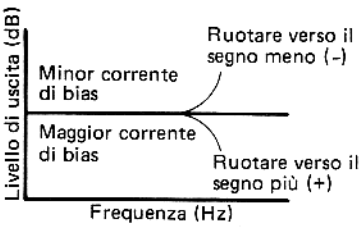
Testine di registrazione e riproduzione

Regolazioni del livello e del bias

Comandi di livello (LEVEL):
Nel corso della registrazione, anche se il segnale di ingresso è al livello ottimale, il livello registrato può risultare inferiore se la sensitività del nastro non è soddisfacente. In tal caso utilizzare i comandi del livello di calibrazione per compensare la differenza in sensitività fra il nastro e l'apparecchio.

Comandi del bias (BAIS):
Una certa quantità di corrente di amplificazione viene aggiunta al segnale di registrazione in modo da ottenere una risposta in frequenza piatta, contemporaneamente ad una minor distorsione. Se la corrente di bias è più bassa, la risposta alle alte frequenze viene accentuata, mentre con una corrente di bias più alta viene invece diminuita.




Livello di uscita (dB)
Minor corrente di bias
Maggior corrente di bias
Ruotare verso il segno meno (–)
Ruotare verso il segno più (+)
Frequenza (Hz)

Manutenzione (fig. 4)

Le testine e il percorso del nastro devono essere puliti regolarmente.

Pulizia del percorso del nastro
- Inumidire con l'apposito liquido di pulizia* un bastoncino ovattato o una pezzuola soffice e pulire quindi le testine, i cabestani e tutte le parti metalliche sul percorso del nastro.
- Pulire pure i rulli pressori, usando un apposito liquido per parti di gomma.

* Entrambi sono parte dei prodotti di pulizia TEAC HC-1 e RC-1 negli Stati Uniti, e TEAC TZ-261 nelle altre aree.

Smagnetizzazione delle testine
Prima di procedere alla smagnetizzazione delle testine usando lo smagnetizzatore TEAC E-3 o equivalente, assicurarsi che l'apparecchio sia spento. Vedere le altre istruzioni che accompagnano lo smagnetizzatore.

Identificazione dei disturbi

La maggior parte dei disturbi che possono apparire con una piastra di registrazione è simile ai possibili disturbi di un qualsiasi altro apparecchio elettrico o elettronico. Controllare sempre innanzitutto le cause più ovvie. La tabella seguente suggerisce alcune possibilità.

- Mancanza di corrente: Controllare il collegamento del cavo di corrente.
- Accendendo l'apparecchio, il nastro si mette subito in movimento: Controllare la posizione dell'interruttore TIMER.
- Nessuna uscita audio: Controllare tutti i collegamenti.
- Qualità del suono insoddisfacente: Pulire le testine. Provare una cassetta di qualità migliore. Smagnetizzare le testine e il percorso del nastro. Controllare i tasti di riduzione del rumore.
- Non è possibile inserire la funzione di registrazione: Controllare se la cassetta ha o no le linguette di protezione.

Dati tenici

Sistema piste 4 piste, 2 canali stereo
Testine 3:1 testine cancellazione, 1 registrazione ed 1 riproduzione (combinazione)
Nastri usabili Nastri a cassetta C-60 e C-90 (tripo Philips)
Velocità nastro 4,76 cm/se.
Motori 3:1 servomotore CC (per capstan)
1 motore CC (per bobine)
1 motore CC (per controllo ausiliario)
Fluttuazioni e fruscii (WRMS) 0,025 %
Risposta in frequenza (totale, -20 dB)
Nastro di metallo: da 20 a 21.000 Hz (da 25 a 20.000 Hz, ±3 dB)
Nastro al cromo: da 20 a 20.000 Hz (da 25 a 19.000 Hz, ±3 dB)
Nastro normale: da 20 a 18.000 Hz (da 25 a 17.000 Hz, ±3 dB)
Rapporto segnale/rumore (totale)
60 dB (3 % dist. arm. tot., pesato)
70 dB (con Dolby B NR, sopra 5 kHz)
80 dB (con Dolby C NR, sopra 1 kHz)
Tempo di avvolgimento veloce Circa 100 secondi con nastro C-60
Ingressi Linea: 60 mV, 50 kohm
Uscite Linea: 0,3 V con impedenza di carico di 50 kohm o più
Cuffia: 8 ohm
Alimentazione modello esportazione generale: 120/220/240 V CA, 50/60 Hz
Modello U.S.A. e Canada: 120 V CA, 60 Hz
Medello europeo (eccetto GB) 220 V CA, 50 Hz
Medello per GB e Australia: 240 V CA, 50 Hz
Consumo di alimentazione 27 W
Dimensioni (L x H x P)
435 x 123,5 x 279,5 mm,
Peso 5,9 kg netto
Accessori in dotazione Cavi di collegamento ingresso/uscita

- Dati tecnici misurati con nastri di metallo, salvo indicazione contraria.
- Dati e caratteristiche soggette a modifiche senza preavviso, per eventuali miglioramenti.
- Fotografie e illustrazioni possono essere leggermente diverse dai modelli in commercio.